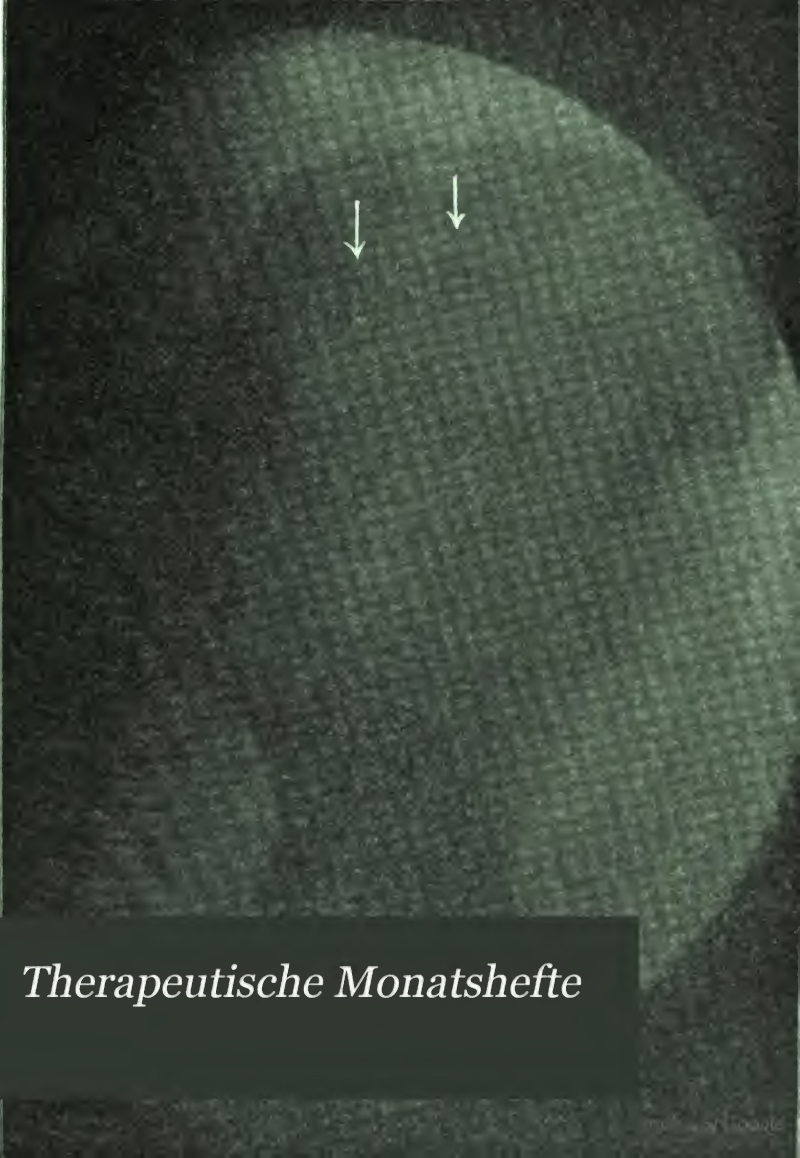

Therapeutische Monatshefte

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Therapeutische Monatshefte.

Herausgegeben

von

Dr. Oscar Liebreich

unter Redaktion von

Dr. A. Langgaard und **Dr. S. Rabow.**

Einundzwanzigster Jahrgang.

1907.

Berlin.
Verlag von Julius Springer.
1907.

Digitized by Google

BOSTON MEDICAL
APR 23 1908
LIBRARY.

CATALOGUED
APR 23 1908
E. H. B.

Digitized by Google

10153

Inhalts-Verzeichnis.

Originalabhandlungen.

Seite

1. Über den Zusammenhang zwischen Sehstörungen und einigen wichtigen Konstitutionsanomalien. Von Dr. Schultz-Zehden (Berlin) 1
2. Die Laryngologie als selbständige Spezialität mit besonderer Rücksicht auf ihre heutige Stellung in Deutschland. Von Dr. Victor Lange (Kopenhagen) 7
3. Ambulante Abortbehandlung. Von Dr. N. Rosenthal (Berlin) 12
4. Die Licht-Luftstrombehandlung der Erkrankungen der Respirationsorgane. Von Privatdozent Dr. Max Herz (Meran) 15
5. Zur inneren Therapie der Syphilis. Von Dr. Edmund Saalfeld (Berlin) 18
6. Über die neuesten Heilmittel gegen Erysipel. Von Dr. A. Hecht (Benthen) 23
7. Ein Beitrag zur Sykosisbehandlung. Von Dr. Max Berliner (Breslau) 24
8. Beiträge zur Therapie der Malaria. Von Dr. Arthur Schweitzer (Fiume) 25
9. Die Schiffsapotheke auf Lloyddampfern. Von Dr. M. Brenning 27
10. Ein Fall von Vergiftung mit dem Safte der Schoten von Cytisus Laburnum (Goldregen). Von Dr. Schafenkamp 48
11. Zwei neue Nebennierenpräparate. Von Dr. Naegeli-Akerblom (Genf) 54
12. Beruhigende und stärkende Arzneiverordnung bei den verschiedensten nervösen Schwächezuständen. Von Prof. Dr. C. Strzyzowski (Lausanne) 55
13. Einige Bemerkungen zu der „Mixtura Strzyzowski". Von Prof. Rabow (Lausanne) 55
14. Über Schlafkrankheit. Von Dr. Schilling 57
15. Zur Diagnose der Appendicitis chronica in specie calculosa. Von Dr. Weisflog (St. Gallen) 60
16. Ererbte und anerzogte psychopathische Disposition. Von Dr. Eschle (Sinsheim) 69
17. Weitere Mitteilungen über Vibrationsmassage. Von Kurt Witthauer (Halle a. S.) 72
18. Seltene Ausgänge der Otitis externa circumscripta. Von Dr. Krebs (Hildesheim) 77
19. Über die neuesten Heilmittel gegen Erysipel. Von Dr. Hecht (Benthen) 80
20. Der Paullinismus. Genesis und Beziehung desselben zur zeitgenössischen Therapie. Von Gustav Hummer 80
21. Über Monotal, ein neues Guajakolderivat. Von Dr. Impens (Elberfeld) 84
22. Manka-Kapseln nach Dr. Hirsch bei Gonorrhöe. Von Dr. Zeuner (Berlin) 109
23. Weiteres zur Kenntnis der Enteroptose und zur Anwendung des Glénardschen Gurtes. Von Prof. Aufrecht (Magdeburg) 113
24. Die Behandlung der diphtherischen und blennorrhoischen Erkrankungen des Auges. Von Dr. Bruno Sylla (Bremen) 122
25. Zur Bewertung der Inhalation zerstäubter Arzneilösung. Von Dr. Saenger (Magdeburg) . . 131
26. Zur Prophylaxe der Malaria. Von Dr. Heinrich Berger (Remscheid) 135
27. Zur internen Behandlung der Akne. Von Dr. Josef Kapp (Berlin) 138
28. Untersuchungen über die Einwirkung der eisenhaltigen Medikamente und Stahlwässer auf die Zähne. Von M. Morgenstern (Straßburg i. E.) 141
29. Ein Fall von Veronalvergiftung. Von Dr. R. Topp (Kreuzburg) 163
30. Odontalgie. Von Dr. Naegeli-Akerblom (Genf) 167
31. Über Hornhauttrübungen und ihre Behandlung. Von Dr. Pick (Königsberg) 169
32. Über die Verschiedenheit der Wirkung einiger Herzmittel und ihre Anwendung. Von Dr. Richard Friedländer (Berlin) 173
33. Gelatina sterilisata. Von F. Kuhn und M. Rößler (Kassel) 184
34. Einatmungs-Methoden und -Mittel (inkl. Tucker-Apparate). Von Dr. Schliep (Stettin) . . . 189
35. Verwahrung gegen Cornet und Bemerkungen über Ansteckung und Vererbung. Von Hofrat Dr. Volland (Davos) 191
36. Paullini. Von Privatdozent Dr. Naegeli-Akerblom (Genf) 192
37. Über die physiologische Bedeutung der Kalksalze und ihre therapeutische Verwendung. Von Dr. Hans Aron 194
38. Zur Kenntnis einiger getrockneter, medizinischer Hefepräparate. Von Prof. Strzyzowski . . 198
39. Ein Fall von akuter Medizinalvergiftung mit Tinctura Strophanthi. Von Dr. Neumann (Landsberg a. W.) 215
40. Bay-rum als Heil- und Vorbeugemittel. Von Dr. Berger (Remscheid) 221
41. Wie soll der Autor drucken lassen? Von A. Neißer (Breslau) 223
42. Bemerkungen zur Diagnose und Behandlung der Cystitis und Pyelitis im Kindesalter. Von Privatdozent Dr. Langstein 225
43. Der orthopädische Schulturnkursus in Schöneberg. Von Schularzt Dr. Bohnstedt 227
44. Über Lysargin, ein neues kolloidales Silber. Von Dr. Weißmann (Lindenfels) 234

Digitized by Google

Seite

45. Die Vorteile des Aspirins bei Rheumatismus-Behandlung dem Natrium salicylicum gegenüber. Von Dr. M. Roch, Dr. Jeanneret und Dr. Lamunière (Genf) 239
46. Zur Therapie der Bronchoblennorrhöe. Von Privatdozent Dr. Santi (Bern) 244
47. Das Sanitätswesen in Ungarn. Von Bruno Simmersbach (Berlin) 245
48. Über die Wirkung des Chlorals, Dormiols, Hedonals und Isoprals auf Herz und Gefäße. Von Prof. Mayor (Genf) 260
49. Gegenmittel gegen Lysolvergiftung. Von Dr. R. Friedländer (Berlin) 274
50. Die Verordnung des Veronals. Von Dr. Walter Cohn (Berlin) 275
51. Die Verordnung des Veronals. Von Dr. R. Topp (Kreuzburg) 276
52. Chinin bei Enteralgien. Von H. Berger 279
53. Über künstliche Ernährung. Von Dr. L. F. Meyer (Berlin) 281
54. Über die neuesten Heilmittel gegen Erysipel. Von Dr. Rose (New York) 285
55. Einige Erfahrungen über die Wirkungen des Thephorins. Von Dr. Thomas (Genf) 286
56. Bemerkungen zu dem Artikel „Einige Erfahrungen über die Wirkung des Thephorins von Dr. Thomas in Genf". Von Dr. Maass 289
57. Bemerkungen zu dem Artikel: Zur Behandlung der vorliegenden Nachgeburt, von Herrn Dr. Mende, im Dezemberheft 1906 der Therapeutischen Monatshefte. Von Dr. Hauffe (München) 290
58. Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen. Von Dr. Mende (Gottesberg) 291
59. Blutan, ein alkoholfreies Eisen-Präparat. Von Dr. Hans Fischer (Berlin) 292
60. Medikohistorischer Beitrag zur Frage der erblichen Belastung. Von Privatdozent Dr. Naegeli-Akerblom (Genf) 297
61. Chloräthyl als Inhalationsanaestheticum. Von Dr. Maass (Berlin) 303
62. Über Monotal, ein neues Guajakolderivat. (Nachtrag.) Von Dr. Impens (Elberfeld) 313
63. Pittylen-Seife gegen Urticaria. Von Dr. H. Berger 332
64. Über Lumbalanästhesie. Von Dr. Mohrmann (Sudenburg) 335
65. Atonia gastrica. Von Dr. Rose (New York) 344
66. Die elektrische Behandlung der atonischen Magenerweiterung. Von Dr. Mangelsdorf (Kissingen) 347
67. Mineralstoffwechsel. Von Dr. Schilling (Leipzig) 351
68. Das Sanatogen bei Sekretionssteigerungen des Magens. Von Dr. Rodari (Zürich) 356
69. Über Sorosin, ein neues Guajakolpräparat. Von Sanitätsrat Dr. Görges (Berlin) 359
70. Über Eusemin, ein haltbares Kokain-Adrenalin-Gemisch. Von Dr. Ideler (Königsberg) . . . 361
71. Das Sanitätswesen in Ungarn. (Schluß.) Von B. Simmersbach (Berlin) 362
72. Diagramme in Laienhänden zur Frühdiagnose des Uteruskrebses. Von Privatdozent Dr. Naegeli-Akerblom (Genf) 385
73. Zur Sanatorienbehandlung. Von Dr. H. Schaefer (Friedrichsberg) 388
74. Grundzüge der Anstaltsbehandlung nervöser und organisch bedingter Herzstörungen. Von Dr. Büdingen (Konstanz-Seehausen) 389
75. Über Lumbalanästhesie. (Schluß.) Von Dr. Mohrmann 396
76. Über Perforationen der Nasenscheidewand. Von Dr. Lange (Kopenhagen) 401
77. Beitrag zur Behandlung der Seekrankheit. Von Dr. Schepelmann 406
78. Macht Opium Meteorismus? Von Dr. Drenkhahn (Detmold) 409
79. Zur Kasuistik der Vaginalatresie und ihrer Begleiterscheinungen. Von Dr. Ehrmann (Berlin) 410
80. Eine neue Anwendungsform der Tonerde. Von Dr. Saalfeld (Berlin) 412
81. Das Castoreum-Bromid in der Nervenheilkunde. Von San.-Rat Dr. Däubler (Regensburg) . 416
82. Vor hundert Jahren. Von Doz. Dr. Naegeli-Akerblom (Genf) 417
83. Atoxyl. Von Prof. Dr. Langgaard (Berlin) 418
84. Über Arteriosklerose. Von Prof. Askanazy (Genf) 443
85. Die Diagnose und Therapie der Arteriosklerose. Von Prof. Minkowski (Greifswald) 449
86. Zur Empfehlung der Nephropexie bei Geistesstörung infolge von Nephroptose. Von Prof. Aufrecht (Magdeburg) 460
87. Zur modernen Hämopathologie. Von Dr. Esch 463
88. Grundzüge der Anstaltsbehandlung nervöser und organisch bedingter Herzstörungen. (Schluß.) Von Dr. Büdingen (Konstanz-Seehausen) 467
89. Vor hundert Jahren. Von G. Mamlock (Berlin) 480
90. Eine ärztliche Gewissensfrage. Von Dozent Dr. Naegeli-Akerblom (Genf) 496
91. Der Kampf zwischen Großindustrie und Apotheke um die Tablette. Von Prof. Harnack 499
92. Kritische Sammelberichte über die Ergebnisse der experimentellen Krebsforschung. Von Leonor Michaelis (Berlin) 502
93. Gastrostaxis oder Hämorrhagie des Magens. Von Dr. Hale White (London) 507
94. Die rohe Milch in der Säuglingsernährung. Von Prof. Dr. Finkelstein (Berlin) 508
95. Über die Behandlung des Keuchhustens. Von Dr. Reyher (Berlin) 513
96. Die Wirkung des Kreosotals bei nicht tuberkulosen akuten und subakuten bronchopulmonären Krankheiten im Säuglings- und Kindesalter. Erprobt in hundert Fällen. Von Dr. John (Budapest) 516
97. Über Urticaria symptomatica infantilis und ihre Behandlung mit Ichthyol. Von Dr. Scharff (Stettin) 518
98. Über die Behandlung von Herzkranken mit Solbädern. Von Generaloberarzt Dr. Boehr . 521
99. Über Yoghurt. Von Prof. Strzyzowski (Lausanne) 529
100. Über den Wert des Santyls in der Behandlung der Gonorrhöe. Von Dr. Kanitz (Kolozsvár) 531
101. Linksänder. Von Dozent Dr. Naegeli-Akerblom (Genf) 536
102. Rotes Licht als Heilmittel. Von Dr. Naegeli-Akerblom (Genf) 553
103. Allergie-Diagnostik. Von Dr. C. v. Pirquet (Wien) 555
104. Milztumor, unstillbare Diarrhöen, Röntgenbehandlung, jahrelang bestehendes Röntgenuleus, Heilung. Von Dr. Mendl (Prag) 557

Digitized by Google

Seite

105. Die Behandlung der Psoriasis. Von Dr. Berendt (Liverpool) 562
106. Eine neue Methode der Behandlung mit Hyperämie. Von Dr. Lübbert (Hamburg) 564
107. Ausgebliebene Entfaltung einer Lunge, totale primäre Atelektase mit nachfolgender Verödung. Von Dr. J. Wernitz (Odessa) 569
108. Vor fünfzig Jahren. Von Privatdozent Naegeli-Akerblom (Genf) 571
109. Über racemischen Kampfer. Von Prof. Langgaard und Dr. Th. A. Maass (Berlin) 573
110. Über die Bärentraubenblätter und ihre Präparate, insbesondere über Uropural. Von Dr. Haedicke (Berlin) 575
111. Rückblick auf die im ersten Halbjahre 1907 bekannt gewordenen und in Anwendung gekommenen neuen Heilmittel. Von Prof. Rabow (Lausanne) 585
112. Künstliche Nährmittel für Kinder. Von Dr. Naegeli-Akerblom und Dr. Vernier (Genf) 609
113. Ein ausgezeichnetes Hilfsmittel bei der Einrichtung eingeklemmter Brüche. Von Dr. Sehrwald (Joinville, Brasilien) 610
114. Über die Opsonine oder bakteriotropen Stoffe. Von Dr. Friedemann (Berlin) 611
115. Das Sklerom, sein Vorkommen und seine Bedeutung. Von Prof. Gerber (Königsberg) . . . 615
116. Über die medikamentöse Beeinflussung der durch Chloroform bedingten Blutdrucksenkung. Von G. Kabatschnik (Zürich) 621
117. Über das Versagen der Atoxyltherapie bei sekundärer Syphilis. Von Dr. Curschmann (Mainz) 627
118. Bericht über die Sanatorien von Leysin vom 1. Mai 1906 bis 30. April 1907. Von Dr. Morin (Leysin) 629
119. Über die Behandlung der Dermatitis exfoliativa. Von Privatdozent Dr. Langstein (Berlin) 632
120. Über die Behandlung der Ozaena mit Dionin. Von Dr. Stiel (Köln) 633
121. Zur Tablettenfrage. Von E. Harnack 635
122. Versuche mit Natriumarsenyltartrat. Von Prof. Gizelt 638
123. Die Zusammensetzung der angewandten Mittel, einschließlich der Geheimmittel gegen Asthma bronchiale. Von Dr. Brugsch (Berlin) 641
124. Rückblick auf die im ersten Halbjahre 1907 bekannt gewordenen und in Anwendung gekommenen neuen Heilmittel. Von Prof. Rabow (Lausanne) (Schluß) 645

Neuere Arzneimittel und Neues über alte Arzneimittel.

Seite

1. Über Monotal, ein neues Guajakolderivat. Von Dr. Impens 84
2. Über die physiologische Bedeutung der Kalksalze und ihre therapeutische Verwendung. Von Dr. Hans Aron . . . 194
3. Zur Kenntnis einiger getrockneter medizinischer Hefepräparate. Von Prof. Strzyzowski 198
4. Novaspirin 201
5. Magolan 202
6. Fortossan 202
7. Über die Wirkung des Chlorals, Dormiols, Hedonals und Isoprals auf Herz und Gefäße. Von Prof. A. Mayor 250
8. Iodine 263
9. Corrosol 264
10. Quecksilber-Velopural 264
11. Sapaleol 264
12. Herbakol 265
13. Lacto 265
14. Chloräthyl als Inhalationsanaestheticum. Von Dr. Th. A. Maass 303
15. Über Monotal, ein neues Guajakolderivat. (Nachtrag.) Von Dr. Impens 313
16. Cystopurin 314
17. Borovertin 314
18. Castoreum-Bromid 315
19. Atoxyl. Von Prof. Langgaard 418
20. Über racemischen Kampfer. Von Prof. Langgaard und Dr. Maass 573
21. Über die Bärentraubenblätter und ihre Präparate, insbesondere über Uropural. Von Dr. Haedicke 575
22. Rückblick auf die im ersten Halbjahre 1907 bekannt gewordenen und in Anwendung gekommenen neuen Heilmittel. Von Prof. Rabow 585, 645
23. Die Zusammensetznng der angewandten Mittel, einschließlich der Geheimmittel gegen Asthma bronchiale. Von Dr. A. Brugsch 641

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Seite

1. Bericht über die 28. Versammlung der Balneologischen Gesellschaft zu Berlin 1907 202
2. 24. Kongreß für innere Medizin 315
3. Royal medical and chirurgical society 367, 482
4. Royal society of Edinburgh 367
5. Clinical society of London 481
6. Medical society of London 481
7. XIV. internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie 588
8. 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte 592

Digitized by Google

Toxikologie.

		Seite
1.	Ein Fall von Vergiftung mit dem Safte der Schoten von Cytisus Laburnum (Goldregen). Von Dr. Schalenkamp (Crombach)	48
2.	Akute Seifenvergiftung. Von Dr. Liebetrau	49
3.	Methämoglobinvergiftung durch Sesamöl. Von Dr. Rautenberg	105
4.	Eine eigentümliche Form einer toxischen Dermatose nach Antipyringebrauch. Von Dr. Degle	105
5.	Ein Fall von Veronalvergiftung. Von Dr. R. Topp (Kreuzburg)	163
6.	Ein Fall von akuter Medizinalvergiftung mit Tinctura Strophanthi. Von Dr. Neumann (Landsberg a. W.)	215
7.	Gegenmittel gegen Lysolvergiftung. Von Dr. R. Friedländer (Berlin)	274
8.	Die Verordnung des Veronals. Von Dr. Walter Cohn (Berlin)	275
9.	Die Verordnung des Veronals. Bemerkungen zu vorstehenden Ausführungen. Von R. Topp	276
10.	Ein Fall von Chinin-Amaurose. Von Dr. Seeligsohn	329
11.	Beobachtungen über die Giftstacheln des Drachenfisches (Trachinus draco, weewer fish). Von Dr. Muir Evans	330
12.	Betrachtung über die Gifte von Amonita phalloides. Von Dr. W. Ford	330
13.	Toxikologische Untersuchungen über Atoxyl. Von F. Blumenthal und E. Jacoby	380
14.	Verzögerte Chloroformwirkung. Von Dr. Renton	381
15.	Ein Fall von Veronalvergiftung. Von Dr. Zörnlaib	381
16.	Frechtabtreibungsversuch durch intrauterine Injektion von Fehlingscher Lösung. Von Dr. Tantzscher	381
17.	Biochemische Untersuchungen über Vergiftung und Entgiftung bei der Lysolvergiftung. Von Prof. F. Blumenthal	434
18.	Zur Kenntnis des anatomischen Befundes bei Lysolvergiftung. Von Dr. Kathe	434
19.	Zur Pathologie der Lysol- und Kresolvergiftung. Von Dr. Wandel	434
20.	Über akute Veronalvergiftung mit letalem Ausgang. Von Dr. Schneider	435
21.	Ein Fall von Veronalvergiftung. Von Dr. Nienhaus	435
22.	Bromoformvergiftungen. Von Dr. Löbl	436
23.	Die Atmung in gewissen medikamentösen und infektiösen Vergiftungen. Von A. Fonteyne	492
24.	Untersuchungen über die Wirkung des Natriumselenosulfats als Gegengift der Cyanverbindungen. Von Meurice	493
25.	Orthoformvergiftung. Von Dr. A. Schmidt	606
26.	Zur Kasuistik der Ptomainvergiftungen. Von Dr. Weikard	606
27.	Über den Einfluß der hämolytischen Substanzen auf die fettspaltende Funktion der Leber. Von A. Pitini und E. di Piazza	606
28.	Über den Einfluß der hämolytischen Substanzen auf die ureogenetische und antitoxische Funktion der Leber. Von A. Pitini	606

Literatur.

		Seite
1.	Manuel pour la lutte contre les Moustiques. Von Prof. Galli-Valerio	49
2.	Kurze Übersicht über die Tätigkeit des Zentral-Komitees zur Errichtung von Heimstätten für Lungenkranke 1896—1905. Von Dr. Nietner	50
3.	Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt. 5. Heft. Deutsche Heilstätten für Lungenkranke. Von Dr. Hamel	50
4.	Grundriß der medikamentösen Therapie der Magen- und Darmkrankheiten, einschließlich Grundzüge der Diagnostik. Von Dr. Roduri	50
5.	Die physiologischen Grundlagen und die Technik der Elektrotherapie. Von Dr. Frankenhäuser	51
6.	Die Chorea (Veitstanz). Von Dr. G. Flatau	51
7.	Die Poliomyelitis anterior acuta (Spinale Kinderlähmung). Von Dr. Flatau	51
8.	Taschenbuch der Fortschritte der physikalisch-diätetischen Heilmethoden. Von Dr. Schilling	51
9.	Über die Verhütung der Infektion mit den Erregern der Krebsgeschwülste. Von Dr. Feinberg	51
10.	Annalen der Schweizerischen Balneologischen Gesellschaft. Von Dr. Keller	52
11.	Mitteilungen aus dem Laboratorium für radiologische Diagnostik und Therapie im K. K. allgemeinen Krankenhause in Wien. Von Dr. Holzknecht	52
12.	Radium und Radioaktivität. Von Dr. Sommer	52
13.	Handbuch der Geburtshilfe. Herausg. von F. von Winckel. II. Bd., 3. Teil	52
14.	Die Ätiologie der Syphilis. Von Prof. Erich Hoffmann	53
15.	Jeßners dermatologische Vorträge. Heft 14. Diagnose und Therapie des Ekzems. I. Teil	53
16.	Heft 16. Diagnose und Therapie des Ekzems. I. Teil	54
17.	Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. I. Teil. Von Dr. Max Joseph	54
18.	Das Obduktionsprotokoll. Von Prof. Busse	54
19.	Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1905. Von Dr. Pollatschek	54
20.	Ärztliche Taktik. Von Dr. Schlesinger	54
21.	Unterschied zwischen praktischen und klinischen Methoden. Von Dr. Naegeli-Akerblom	106
22.	Die Nervosität, ihre Ursachen, Erscheinungen und Behandlung. Von Prof. Cramer	107

Digitized by Google

Seite

23. Über abnorme paralytische Kontrakturen an der unteren Extremität nach spinaler Kinderlähmung. Von Dr. Keicho 108
24. Hypnotismus und Suggestivtherapie. Von Dr. Hirschlaff 108
25. Der Diabetes mellitus. Von Prof. Naunyn 108
26. Physikalische Therapie der Erkraukungen des Zentralnervensystems inklusive der allgemeinen Neurosen. Von Dr. Determann 108
27. Vorlesungen über Sprachstörungen. Von Dr. Liebmann 109
28. Eine neue Methode zur Heilung der Hämorrhoiden ohne Operation. Von Dr. Hirschkorn . 109
29. Die Indikationen zu chirurgischen Eingriffen und deren Ausführung in einfachen Fällen. Von Dr. Karl Ewald 109
30. Grundriß der Semiotik des Harns. Von Dr. Seckowski 109
31. Medizinisch-klinische Diagnostik. Von Prof. Wesener 163
32. Die Tuberkulose. Von Prof. Cornet 164
33. Die heutige Lehre von den pathologisch-anatomischen Grundlagen der Herzschwäche. Von Prof. Aschoff und S. Tawara 165
34. Über Basedowsche Krankheit, ihren Zusammenhang mit Herzleiden und ihre Behandlung. Von Dr. Hirsch 165
35. Maladies microbiennes en général. Par P. Carnot 166
36. Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. Von Dr. Weichardt 166
37. Supplement zum Atlas der Hautkrankheiten. Von Dr. Jacobi 166
38. Iconographia dermatologica. Von A. Neißer und E. Jacobi 166
39. Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiet der Erkrankungen des Urogenitalapparates. Von Prof. Nitze und Dr. Jacoby 167
40. Die Seebesuchen zu Heil- und Erholungszwecken. Von Dr. Friedrich 167
41. Staatsarzt- oder Privatarzt-System? Wirkt das Privatarztsystem wirklich antisozial und ist der Übergang zum Staatsarztsystem wünschbar oder gar notwendig? Von Dr. Häberlin 167
42. Climatotherapy and Balneotherapy. The Climates and mineral wäter health resorts (spas) of Europe and North Africa. By H. Weber and F. Parkes Weber 217
43. Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten. Von Prof. N. Ortner 218
44. Nervenkrankheit und Lektüre. Nervenleiden und Erziehung. Die ersten Zeichen der Nervosität des Kindesalters. Von Prof. Oppenheim 219
45. Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis. Herausg. von Prof. Schwalbe 220
46. Le Malade et le Médicin. Par le Dr. Doyen 221
47. Die hämatopoetischen Organe in ihren Beziehungen zur Pathologie des Blutes. Von Dr. Helly 277
48. Die Simulation von Geisteskrankheit. Von Prof. Penta 278
49. Der Hypnotismus mit Einschluß der Hauptpunkte der Psychotherapie und des Okkultismus. Von Dr. Albert Moll 278
50. Elektrotherapie. Die Technik und Anwendung elektrischer Apparate in der ärztlichen Praxis. Von Dr. Heber und Dr. Zickel 278
51. Die Hetol- (Zimtsäure-) Behandlung der Lungenschwindsucht, ihre Begründung durch Prof. Dr. Landerer und ihre bisherigen Erfolge. Von R. Weißmann 278
52. Handbuch der Urologie. Herausgeg. von Prof. von Frisch und Dr. Zuckerkandl. III. Bd. 278
53. Hautkrankheiten und Sexualität. Von Dr. Max Marcuse 279
54. Mensch, bewege dich. Von R. Fay 279
55. Nackt-Kultur. Von Dr. Pudor. I. Bd. 279
56. Die Entstehungsursachen der Gelsenkirchener Typhusepidemie 1901. Von Prof. Emmerich und Dr. Wolter 330
57. Die Schmerzphänomene bei inneren Krankheiten. Ihre Pathogenese und Differentialdiagnose. Von Dr. R. Schmidt 331
58. Die Technik der physikalischen Heilmethoden. I. Teil. Die Technik der Hydrotherapie. Von Dr. Davidsohn 331
59. Das Kochsche Tuberkulin in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Von Dr. Birnbaum 331
60. Mitteilungen aus Finsens Medicinske Lysinstitut in Kopenhagen. 10. Heft 332
61. Schweizer Reise- und Kur-Almanach. Von Dr. Soltscher 332
62. Einige Betrachtungen über den ärztlichen Beruf. Von Prof. Alexander Fränkel 332
63. Ärztliches Rechtsbuch. Von Kreisarzt Dr. Hoche und Regierungsrat Hoche 332
64. Diagnose und Therapie der Anämien. Von Privatdozent Dr. Arneth 381
65. Klimatotherapie und Balneotherapie. Von Dr. P. Mayer 382
66. Die Geisteskrankheiten des Kindesalters mit besonderer Berücksichtigung des schulpflichtigen Alters. Von Prof. Dr. Ziehen 383
67. Physikalische Therapie der Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane. Von Dr. Foges und Dr. Fellner 383
68. Gynaecologia Helvetica. Herausgegeben von Privatdozent Dr. Beuttner 384
69. Der Tripper, laienverständlich dargestellt. Die Syphilis, laienverständlich dargestellt. Die Schönheitspflege für Ärzte und gebildete Laien. Von Dr. Orlowski 384
70. Die Säuglingsfürsorgestelle I der Stadt Berlin. Von Dr. Japha und Dr. Neumann 436
71. Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Von Prof. A. Monti. Heft 22: Die Infektionen der Mund- und Rachenorgane mit Bakterien der Mundhöhle. Heft 23: Die Ernährung der Säuglinge nach dem heutigen Standpunkte. Heft 24: Künstliche Säuglingsernährung 437
72. Über ein zuverlässiges Heilverfahren bei der asiatischen Cholera sowie bei schweren infektiosen Brechdurchfällen und über die Bedeutung des Bolus (Kaolins) bei der Behandlung gewisser Bakterienkrankheiten. Von Prof. Stumpf 439
73. Angst, die Behandlung und Heilung nervöser Angstzustände, Zwangsvorstellungen und psychisch-nervöser Leiden. Von Dr. St. Phar 440

Digitized by Google

Seite

74. Folia Therapeutica. Herausgegeben von J. Snowman und Prof. A. Baginsky 441
75. Carl Weigert und seine Bedeutung für die medizinische Wissenschaft unserer Zeit. Von Prof. Rieder 493
76. Die physikalische Therapie im Kindesalter. Von Dr. J. Marcuse 493
77. Anleitung zur Diagnostik der Magen-, Darm- und Konstitutionskrankheiten. Von Dr. Gaston Graul 494
78. Grundriß der Kehlkopfkrankheiten und Atlas der Laryngoskopie. Von Dr. Grünwald . . . 494
79. Schwimmende Sanatorien. Von Dr. Diem und Ober-Ingenieur Kagebauer 495
80. Kinematik organischer Gelenke. Von Otto Fischer 495
81. Heilgymnastik. Von M. Herz 495
82. Über Augenerkrankungen sexuellen Ursprunges bei Frauen. Von Dr. Berger und Dr. Loewy 496
83. Jahresbericht der otolaryngologischen Universitätsklinik und Poliklinik in Basel 1903 und 1904. Von Prof. Siebenmann und Dr. Nager 496
84. Die ambulante Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. Heft 7 der dermatologischen Vorträge für Praktiker von Dr. Jeßner. Heft I: Des Haarschwunds Ursachen und Behandlung . . . 496
85. Klinische Diagnostik innerer Krankheiten. 6. Aufl. Von Prof. v. Jaksch 547
86. Die Therapie der Magen- und Darmkrankheiten. Von Dr. Zweig 547
87. Über die Rolle des Sympathicus bei der Erkrankung des Wurmfortsatzes. Von Dr. Hönck . 548
88. Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Histogenese der myeloiden Leukämie. Von Dr. Ziegler 549
89. Klinik der Bronchoskopie. Von Dr. v. Schrötter 550
90. Taschenbuch für Nervenärzte und Psychiater. Von J. Jankau 550
91. Ernährung und Pflege der Kinder von der Entwöhnung bis zur Pubertät. Von Prof. Monti (Heft 25) 550
92. Das Wachstum des Kindes. Von Prof. Monti (Heft 26) 550
93. Die chronische progressive Schwerhörigkeit. Ihre Erkenntnis und Behandlung. Von Geh. Med.-Rat Prof. Lucae 551
94. Handbuch der Massage und Heilgymnastik für praktische Ärzte. Von Dr. Bum 551
95. Der ärztliche Versuch am lebenden Menschen. Von Dr. v. Gschmeidler 552
96. Gewerbliche Gesundheitspflege. Von Dr. Bender 552
97. Öffentliche Gesundheitspflege und Medizinalwesen. Von Dr. v. Boltenstern 552
98. Vorlesungen über Balneologie. Von Clas. Herausgegeben von Dr. Epstein 552
99. Iconographia dermatologica. Von Neißer und Jacobi. Heft II 552
100. Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Von Prof. Lesser. II. Teil 553
101. Der Automonosexualismus. Von Dr. Rohleder 553
102. Über die ärztliche Ausbildung. Von Prof. v. Grósz 553
103. Entgeltliche Übertragung ärztlicher Praxis, welches Rechtsgeschäft? Ist es dem Arzt ehrengerichtlich und rechtlich erlaubt, seine Praxis einem anderen Arzt gegen Entgelt zu übertragen? Von Landgerichtsdirektor Fromme 553
104. Der Schwedenkonrad. Von Carl Beck 553
105. Die sexuelle Neurasthenie und ihre Beziehung zu den Krankheiten der Geschlechtsorgane. Von Dr. Barrucco 607
106. Der Einfluß des Traumas bei latenten und offenbaren Rückenmarks- und Gehirnkrankheiten. Von Dr. Vulpius und Dr. P. Ewald 607
107. Lehrbuch der Gynäkologie. Von Prof. Runge 608
108. Der otitische Kleinhirnabszeß. Von Dr. Neumann 608
109. Operationen am Ohr. Die Operationen bei Mittelohreiterungen und ihre interkraniellen Komplikationen. Von Dr. Heine 608
110. Die Stimme. Herausgegeben von Flatau, Gast und Gusinde 609
111. Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde. Bd. I. Von Prof. Eulenburg 655
112. Lehrbuch der Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Von Prof. Strümpell 655
113. Taschenbuch für Kinderärzte. Von L. Jankau 655
114. Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskursus. Von Döderlein 656
115. Kokkogene Hautleiden. Von Dr. Jeßner 656
116. Repetitorium der Haut- und Geschlechtsleiden. Von Prof. Kromeyer 656
117. Der Gonococcus Neisseri. Von Dr. Paldrock 657
118. Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Von Dr. Ledermann 657
119. Zentenarfeier des Operateur-Institutes der Wiener medizinischen Fakultät 657
120. Die Preußische Gebührenordnung für approbierte Ärzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896. Von A. und H. Joachim 657

Digitized by Google

Therapeutische Monatshefte.

1907. Januar.

APR 23 1908

Originalabhandlungen.

Über den Zusammenhang zwischen Sehstörungen und einigen wichtigen Konstitutionsanomalien.

(Vortrag, gehalten im Teltower Ärzteverein am 5. November 1906.)

Von

Dr. Schultz-Zehden, Augenarzt in Berlin.

In den Ihnen zugänglichen Handbüchern für Augenheilkunde finden Sie über die Beziehungen einiger Allgemeinleiden zum Sehorgan wie beispielsweise der Blutkrankheiten, der Gicht, des Diabetes etc., die Sie ja tagtäglich beschäftigen, so gut wie gar nichts. Ich habe mir deshalb gedacht, daß es für Sie von Interesse sein könnte, wenn Sie im Zusammenhang etwas darüber hören. Ich beginne mit den Sehstörungen bei der akuten posthämorrhagischen Anämie, d. h. mit den Sehstörungen nach Blutverlusten.

Posthämorrhagische Anämie.

Ein jeder von Ihnen wird gewiß schon nach Blutverlusten aus irgend einer Ursache Sehstörungen beobachtet haben. Sie werden mir aber zugeben müssen, daß sie immerhin nur selten sind. Bei den auf dem Schlachtfelde verwundeten Soldaten sind fast niemals Sehstörungen beobachtet worden. Man hat daraus den Schluß gezogen, daß nur solche Personen davon befallen werden, die vorher schon anderweitig erkrankt waren. Am häufigsten treten sie bei Bluterbrechen ein. Dieses Faktum erklärt sich vielleicht dadurch, daß dem Bluterbrechen meistens eine sehr starke Blutung im Magen vorausgeht. Die Sehstörung erfolgt in 25 Proz. aller Fälle unmittelbar nach dem Blutverlust; am häufigsten wird sie zwischen dem 3. und 6. Tage beobachtet. Die Sehstörung besteht in völliger Verdunkelung des Gesichtsfeldes. Die Erblindung kann nur wenige Minuten dauern, aber auch Tage und Wochen. Bei der Hälfte aller Erkrankungen bessert sich das Sehvermögen nicht wieder; die Prognose ist also durchaus nicht günstig. In den ungünstigen Fällen ist Sehnervenatrophie das Ende. Es liegen nur wenige Augenspiegeluntersuchungen vor, die gleich nach dem Eintritt der Sehstörungen vorgenommen sind. In diesen frischen Fällen war das Bild einer Neuroretinitis vorhanden, d. h. das Gewebe des Sehnervenkopfes und der benachbarten Netzhaut war trübe und leicht geschwollen. Ziegler hat Gelegenheit gehabt, pathologisch-anatomisch einen frischen Fall zu untersuchen. Er fand eine fettige Degeneration des Sehnerven, besonders stark an der Lamina scribrosa ausgeprägt. Er sieht dafür die Ursache in der lokalen Ischämie des Sehnerven.

Über den Mechanismus dieser Sehstörungen möchte ich Ihnen eine Ansicht mitteilen, die ich in dem großen Handbuch für spezielle Pathologie und Therapie von Nothnagel finde:

„Wenn der Blutdruck in dem ganzen Gefäßsystem plötzlich stark sinkt, der davon unabhängige intraokuläre Druck aber auf seiner Höhe bleibt, so erschwert dies naturgemäß die Blutzufuhr zur Netzhaut. Daraus können schon augenblickliche Sehstörungen (Schwarzsehen) hervorgehen, die mit der schnellen Wiederherstellung des allgemeinen Blutdruckes auch wieder verschwinden, bleibt aber die Blutzufuhr zur Netzhaut längere Zeit wesentlich gestört, so treten, wenn schon vorher eine Gefäßerkrankung im Sehnerv bestand, entweder bald oder in der Regel erst einige Tage später schwere ein- oder doppelseitige Sehstörungen bis zur völligen Erblindung auf. Daß die Sehstörungen häufig nicht unmittelbar, sondern erst 8 Tage und mehr Tage nach dem Blutverlust eintreten, ist so zu erklären, daß während der beschriebenen Ischämie Entartungen der überaus empfindlichen Gefäßwände zustande kommen, namentlich wohl dann, wenn sie schon vorher nicht ganz intakt waren. Bei Wiederherstellung des Blutdruckes kommt es dann zu Kontinuitätstrennungen und zu Blutungen."

Die Therapie dieser Sehstörungen ist vor allem eine allgemeine und liegt mehr in der Hand des Internisten als des Augenarztes. Wenn wir die eben mitgeteilte Ansicht über die Entstehung von Sehstörungen berücksichtigen, so werden wir lokal Mittel geben

Digitized by Google

müssen, die den intraokulären Druck herabsetzen, damit die Ernährung des Auges besser vor sich gehen kann. Es ist Ihnen ja bekannt, daß das Eserin resp. Pilokarpin die souveränen Mittel zur Herabsetzung des Binnendrucks des Auges sind.

Von anderen Störungen im Sehapparat nach Blutverlusten nenne ich: die Nachtblindheit und die Entwickelung von Linsentrübungen. Aus der Hirschbergschen Klinik ist ein Fall von Nachtblindheit bei einer Schwangeren, die an Blutungen gelitten hat, mitgeteilt worden. Ein Norweger Pihl hat über einen Fall berichtet, in dem nach Blutverlusten ein angeborener Star schnell zur Reife kam.

Chlorose und einfache Anämie.

Mehr noch als die Sehstörungen nach Blutverlusten dürften Sie die bei Chlorose und einfacher Anämie interessieren. Bei Chlorotischen treten eine Reihe funktioneller Störungen ein. Sie werden schon häufig bei Anämischen die Klage gehört haben, daß Ihnen die Nahearbeit, d. h. schreiben, lesen etc., schwer fällt. Die Patienten können nur kurze Zeit arbeiten, dann verschwimmt ihnen alles, und sie müssen die Arbeit eine Weile aus der Hand legen. So, wie die allgemeine Mattigkeit auf leichter Muskelermüdung beruht, so sind die genannten Augenerscheinungen auf leichte Ermüdung derjenigen Augenmuskeln, welche für die Nahearbeit in Frage kommen, zurückzuführen. Das sind einmal die inneren geraden Augenmuskeln, welche den Konvergenzakt besorgen, und zum anderen der Tensor chorioideae, welcher den Akkommodationsakt beherrscht. Zu einer Lähmung dieser Muskeln kommt es fast niemals. Man kann ebenso wie bei den Körpermuskeln nur von einer leichten Ermüdbarkeit sprechen. Zu den funktionellen Störungen gehört auch die retinale Asthenopie. Die subjektiven Beschwerden solcher Personen bestehen ebenfalls in dem Unvermögen, dauernd Nahearbeit zu versehen, und in mehr oder minder starken Nebelsehen.

Neben funktionellen Augenstörungen werden bei der einfachen Anämie auch organische Veränderungen beobachtet. Ich nenne die Ödeme der Lider. Ich erwähne ferner den Catarrhus siccus. Der Catarrhus siccus bietet öfters, m. H., so gut wie gar keinen objektiven Befund. Nur manchmal findet man die Bindehaut stärker gerötet und geschwollen. Die Klagen der Patienten sind aber sehr charakteristisch. Sie bestehen in einem lästigen Gefühl von Trockenheit; die Augenlider sind schwer, können nur mit Mühe geöffnet werden, und der Kranke hat die Empfindung, als ob wegen Mangel an Feuchtigkeit sie an den Bulbus angeklebt wären. Auch diesen Patienten fällt natürlich das Arbeiten schwer. Gegen Catarrhus siccus ist Tinctura Opii crocata, zur Hälfte mit Wasser verdünnt, als Einträufelung empfehlenswert.

Am meisten dürfte uns bei der einfachen Anämie und Chlorose der Augenhintergrund interessieren. Sie werden vielleicht, meine Herren, annehmen, daß entsprechend der Blässe der Haut und der Schleimhäute auch der Augenhintergrund der Anämischen blaß erscheinen müsse. Das ist indessen nur in einer geringen Anzahl von Fällen (20 Proz.) der Fall. Sie finden bei Anämischen und Chlorotischen die Netzhautgefäße entweder enger oder weiter, als der Norm entspricht. Wir haben also in einer Reihe von Fällen einen blassen und in anderen Fällen einen hyperämischen Hintergrund. Die Hyperämie erklärt sich vielleicht dadurch, daß infolge anatomischer Veränderungen die Gefäßwände eine größere Dehnung erfahren haben, und deshalb mehr Blut in sie einströmt, als der Norm entspricht. Nicht selten wird arterieller Puls beobachtet. Seine Entstehung ist auf die hydrämische Beschaffenheit des Blutes zurückgeführt worden. Durch die Hydrämie wird das Blut leichter beweglich und abnorm weit in die kleinen Arterien hineingetrieben. Rählmann hat versucht, aus dem Augenhintergrundsbefunde Schlüsse auf die Beschaffenheit des Blutes zu machen und die Anämischen in zwei Gruppen zu teilen. Es würde mich zu weit führen, Sie mit Rählmanns Untersuchungen bekannt zu machen. Ich bin der Meinung, daß wir Okulisten zurzeit außerstande sind, aus dem ophthalmoskopischen Befunde eine Unterscheidung der einzelnen Arten der Anämie vornehmen zu können.

Bei der einfachen Anämie ist auch eine Entzündung des Sehnervenkopfes, die sich in einzelnen Fällen bis zur Stauungspapille gesteigert hat, beschrieben worden. Etwas Charakteristisches hat diese Neuritis optica nicht. Ihre Prognose ist meist eine sehr gute. Sie geht mit der Besserung der Anämie teilweise oder ganz zurück. Mit der Erklärung der Genese möchte ich Sie nicht weiter behelligen.

Perniziöse Anämie.

Bei der perniziösen Anämie haben von jeher die Augenhintergrundsveränderungen im Vordergrund des Interesses gestanden, weil sie für die Differenzialdiagnose gegenüber der einfachen Anämie und Chlorose in Frage kommen. In der weitaus größten Anzahl der Fälle sind Veränderungen des Augenhintergrundes vorhanden. Die subjektiven

Digitized by Google

Beschwerden, über welche die Patienten klagen, sind Unvermögen, längere Zeit in der Nähe zu arbeiten, Flimmern und Dunkelsehen. Indes ist zu bemerken, daß diese Klagen zu einer Zeit auftreten, wo ein positiver ophthalmoskopischer Befund noch fehlt. Ich schildere Ihnen das ophthalmoskopische Bild des Augenhintergrundes, wie es durchschnittlich am häufigsten uns bei der perniziösen Anämie begegnet: Der Sehnervenkopf und der ganze Augenhintergrund sind äußerst blaß, das Blut in den Gefäßen zeichnet sich ebenfalls durch große Blässe aus, die Venen sind stark verbreitert und geschlängelt. In kleinerer und größerer Anzahl finden sich Blutungen verschiedenster Größe. Sie beherrschen das eigentliche Augenhintergrundsbild. Die Blutungen bei perniziöser Anämie spielen in der Differenzialdiagnose zwischen der perniziösen Anämie und der einfachen Anämie und Chlorose eine Rolle, insofern sie bei der einfachen Anämie und Chlorose fast immer fehlen. Gegen Lebensende nehmen die Blutungen an Zahl bedeutend zu. Die Blutungen bei der perniziösen Anämie zeigen häufig ein weißes Zentrum. Quincke hat darin ein differenzialdiagnostisches Merkmal gegenüber den sekundären Anämien d. h. den durch Tuberkulose, Geschwülste etc. entstandenen Anämien, bei denen es auch zu Blutungen im Augenhintergrund kommt, gesehen. Diese Ansicht kann nicht mehr zu Recht bestehen. Ich kann aus meiner eigenen Erfahrung mitteilen, daß sich Blutungen mit hellen Zentren auch bei anderen Krankheitszuständen finden. Das reiche Material der städtischen Siechen-Anstalten und des städtischen Arbeitshauses, wo ich den augenärztlichen Dienst versehe, bot mir oft Gelegenheit dazu, diese Beobachtungen zu machen. Die weißen Zentren sollen nach der Ansicht der einen auf Resorption des Blutes im Zentrum, nach der Ansicht anderer auf Leukozyten-Anhäufung, auf variköser Hypertrophie der Nervenfasern, auf degenerativen Vorgängen im Gewebe beruhen. Die Meinung der Ophthalmologen geht hierüber weit auseinander. Ich werde demnächst Untersuchungen veröffentlichen, bei denen ich betreffs der Genese der weißen Zentren zu anderen Anschauungen als den bisher geltenden gelangt bin. Außer den Blutungen findet man nicht selten weißliche resp. weißgraue Herde der Retina, über deren Genese und Beschaffenheit die Ansichten ebenfalls divergieren. Wenn die Macula durch Krankheitsprozesse, Blutungen usw. frei geblieben ist, dann ist das Sehvermögen der an perniziöser Anämie Erkrankten bis Lebensende ein leidliches.

Ganz ähnlich der perniziösen Anämie sind die Veränderungen, die bei der Anämie entstehen, welche durch Darmparasiten Anchylostomum, Bothriocephalus, hervorgerufen werden. Nach Entfernung der Darmparasiten gehen auch die Augenveränderungen in den meisten Fällen zurück.

In den Fällen von sekundärer Anämie, welche durch Tuberkulose, bösartige Geschwülste entstehen, zeigt der Augenhintergrund auch nicht selten Veränderungen, die in Blutungen der Retina, grauen resp. weißlichen Herden dieser Haut und Blässe der Sehnerven-Papillen bestehen. Pick hat eine besondere Form der Retinitis darin gesehen und sie mit dem Namen Retinitis cachecticorum belegt.

Leukämie.

Über die Veränderungen des Sehorgans bei Leukämie liegen eine große Anzahl von Beobachtungen vor. Ich kann nicht auf die Erkrankungen des Sehorgans, welche bei den einzelnen Formen der Leukämie vorkommen, eingehen, sondern werde Ihnen ein Gesamtbild der bei Leukämie gefundenen Augenerkrankungen geben. Ich beginne auch hier wieder mit den Adnexen. Bisweilen findet man Lymphome an den Lidern, in der Conjunctiva und der Orbita. Die Lymphome der Lider sind entweder kleine Knötchen oder große Tumoren von elastischer Beschaffenheit und lappiger Oberfläche. Die Lidhaut ist darüber gespannt, glänzend und zeigt ektasierte Venen. Kommen die Lymphome in der Orbita vor und erreichen sie eine bedeutendere Größe, dann können sie zu Exophthalmus Veranlassung geben. Operative Eingriffe werden wegen der größeren Blutungen bei Leukämie in den meisten Fällen nicht gemacht. Die Blutungen fürchten wir auch bei Eingriffen aus anderen Gründen, z. B. wegen Stars oder Glaukoms. Die Fachgenossen, welche Gelegenheit gehabt haben, Leukämische zu operieren, haben fast immer die schwere Komplikation der intraokulären Blutung gehabt. Zu Blutungen neigt nun einmal das Sehorgan der Leukämischen. Und so werden denn auch spontane Blutungen in die Bindehaut, Blutungen in die vordere Kammer, Blutungen in den Glaskörper bei Leukämischen beobachtet.

Von den Veränderungen am Bulbus selbst interessieren den Fachmann am meisten diejenigen des Augenhintergrundes. Hier sehen wir Erkrankungen, wie wir sie bei den schweren sekundären Anämien beobachteten (die Blutungen der Netzhaut), neben wirklich leukämischen. Der Augenspiegel gibt Ihnen, meine Herren, in manchen Fällen von Leukämie, was die Färbung anlangt, ein eigen-

Digitized by Google

artiges Bild. Der Fundus erscheint nämlich orangerot resp. schokoladenfarbig. Die Meinungen gehen darüber auseinander, ob die Farbe durch eine leukozytäre Infiltration der Aderhaut oder durch eine Verminderung des Hämoglobingehaltes des Blutes hervorgerufen wird. Auffallend ist dann am Fundus die Weite und Schlängelung der Venen. Meist am Äquator finden sich die wirklich leukämischen Veränderungen der Netzhaut. Sie bestehen in Anhäufung lymphoider Elemente, welche von roten Blutkörpern eingesäumt sind. In den Fällen, in denen sich diese Veränderungen im ophthalmoskopischen Bilde finden, spricht man von einer Retinitis leucaemica.

Mit Rücksicht auf die Kürze der Zeit werde ich die anderen weniger wichtigen Bluterkrankungen in ihren Beziehungen zum Sehorgan heute unberücksichtigt lassen und Ihnen die Beziehungen, die zwischen zwei außerordentlich wichtigen Konstitutions-Anomalien, dem Diabetes und der Gicht bestehen, schildern.

Diabetes mellitus.

Über die Häufigkeit von Augenerkrankungen bei Diabetes können wir zurzeit kein abschließendes Urteil aus der Statistik gewinnen. Der Prozentsatz der diabetischen Augenleiden schwankt zwischen 21 und 1. Die ungeheure Verschiedenheit der Berechnung erklärt sich wohl aus dem ungleichen Material, insofern der eine zum größten Teil das klinische Material, welches die schwersten Fälle von Diabetes umfassen dürfte, der andere auch das poliklinische Material zur Berechnung herangezogen hat. Eine richtige Statistik dürfte von denjenigen Ärzten in allererster Linie zu erwarten sein, welche leichte und schwere Fälle zu beobachten Gelegenheit haben.

Ich werde zunächst diejenigen Veränderungen erwähnen, die sich an den Adnexen des Auges gelegentlich bei Diabetikern finden. Nicht häufig kommt es zur Furunkelbildung der Lidhäute, sehr selten wird Gangrän beobachtet. Vielleicht richten Sie Ihr Augenmerk einmal auf die Gerstenkörner bei Diabetikern. Sie gehen, worauf Groenow hingewiesen hat, mit einer auffallend starken Rötung und Schwellung der Lid- und Wangenhaut einher, so daß diese Begleiterscheinungen dazu auffordern können, den Urin bei einem derartigen Patienten auf Zucker zu untersuchen.

Unzweifelhaft gibt es auch eine diabetische Iritis; sie zeichnet sich durch den eitrigen Charakter und durch Bildung fibrinöser Exsudate im Pupillarbereich aus.

Die Schwächung, die der Diabetes im allgemeinen hervorruft, erstreckt sich auch auf die Muskulatur des Auges. Es gibt zwar wirkliche Lähmungen der Augenmuskulatur bei Diabetes, doch ist die Ermüdung gewisser Augenmuskeln, namentlich die Ermüdung des Akkomodationsmuskels, das Häufigere. Die Beschwerden, die ein Diabetiker durch Akkomodationsschwäche hat, können selbstredend ganz verschieden sein, je nachdem er normalsichtig, kurzsichtig oder übersichtig ist. Der Myop wird naturgemäß am wenigsten dadurch tangiert, weil er durch die stärkere Brechkraft seines Auges die Akkomodationsschwäche überwindet. Gelegentlich sucht ein myopischer Diabetiker die Sprechstunde des Augenarztes auf, um sich darüber zu orientieren, woran es liegt, daß er in der Nähe keine Brille mehr nötig hat, oder aber, wenn er stärker myopisch ist, warum die alte Brille nicht mehr paßt. Er kommt mit dem frohen Gefühle zu uns, daß seine Myopie abgenommen hat. Wir aber können nach der okulistischen Untersuchung uns an der Freude des Patienten nicht beteiligen, denn die okulistische Untersuchung fordert zur Urinuntersuchung auf, welche die Anwesenheit von Zucker ergibt. Ganz anders macht sich die Akkomodationsschwäche bei Emmetropen bemerkbar. Sie ermüden bei der Naharbeit, ein Konvexglas beseitigt zeitweise ihre Beschwerden. Die Hypermetropen benötigen, wenn es sich um eine Akkomodationsschwäche handelt, eines stärkeren Glases, als sie bisher hatten.

Bei Diabetes ist die Beobachtung gemacht worden, daß Übersichtigkeit und Kursichtigkeit im Laufe desselben entstehen können. Was die Entstehung der Hyperopie bei Diabetikern anbelangt, so bin ich nicht der Ansicht, daß diese durch Abnahme der Augenachse infolge Wasserverlust des Bulbusinhalts entsteht, sondern daß in den Fällen eine Hyperopie schon vorher bestanden hatte, welche durch die Akkomodationsschwäche aus dem Stadium der Latenz herausgetreten und manifest geworden ist. Es ist Ihnen ja bekannt, meine Herren, daß man bei der Hyperopie einen latenten Teil, der erst nach Lähmung des Akkomodationsmuskels durch Atropin hervortritt, und einen manifesten Teil unterscheidet. Ganz anders ist die Entstehung der Myopie bei Diabetes zu bewerten. Die Myopie ist eine Erkrankung des jugendlichen Alters. Wenn die Kurzsichtigkeit nach dem zwanzigsten Lebensjahre auftritt, beispielsweise zwischen dem fünfzigsten und sechzigsten, wie Sie vielleicht auch schon beobachtet haben, so kann zweierlei schuld daran sein: ein Diabetes oder ein beginnender Altersstar. Bei älteren Personen entsteht, wenn es sich nicht um Diabetes handelt, nur dann Kurzsichtigkeit, wenn Altersstar an-

Digitized by Google

fängt. Es ist interessant, welche Anstrengungen die Ophthalmologen gemacht haben, die diabetische Kurzsichtigkeit zu erklären. Es ist, um nur eine Ansicht mitzuteilen, behauptet worden, daß durch den höheren Zuckergehalt des Kammerwassers die diabetische Myopie bedingt sei. Heß hat nun nachgewiesen, daß das Kammerwasser 35 Proz. Traubenzucker enthalten müßte, um eine Myopie von einer Dioptrie hervorzurufen. Ein derartig süßes Kammerwasser gibt es nun wirklich nicht. Überdies würde, wie Deutschmann nachgewiesen hat, in einer 5 proz. Traubenzuckerlösung die Linse sich total trüben. Auf einem starken Zuckergehalt der brechenden Medien beruht die diabetische Myopie nicht, sondern ist jedenfalls auf einen höheren Brechungsindex der Linse zurückzuführen. Wie bei Altersstar, der ja auch durch Ernährungsstörungen hervorgerufen wird, im Beginne der Brechungsindex der Linse sich erhöht, so können Ernährungsstörungen, wie sie der Diabetes setzt, zu einem höheren Brechungsindex der Linse führen. Die feinen Ernährungsstörungen, die dabei in Betracht kommen, sind uns bisher noch nicht bekannt.

Ernährungsstörungen sind es jedenfalls auch, die später zur Trübung der Linse, zur diabetischen Katarakt führen. Wie häufig Katarakte bei Diabetes vorkommen, wissen wir noch nicht. Die Statistik schwankt zwischen 25 und 1 Proz. Charakteristisch für den diabetischen Star ist die Entstehung von fleck- und strichweisen Trübungen unter der vorderen Linsenkapsel, die von dort aus auf die tieferen Teile der vorderen Corticalis übergreifen. In vielen Fällen entwickelt sich der diabetische Star bei älteren Leuten genau so wie der Altersstar, der, wie bekannt ist, mit kleinen Trübungen der Corticalis vor dem Linsenkern beginnt. Der jüngste Diabetiker, der an Star erkrankt war, war 9 Jahre alt. In allen Lebensaltern kann die Kataraktbildung vor sich gehen. Es ist die Behauptung aufgestellt worden, daß sich der Star bei Diabetikern infolge einer antidiabetischen Kur zurückbilden könne. Ich gehöre zu denjenigen Okulisten, die nicht daran glauben. Es ist kein Beweis für die Rückbildung des Stars, wenn die Sehschärfe beim Diabetiker sich hebt. Die Sehschärfe kann sich durch Rückgang einer Amblyopie, die objektiv gar keine Erscheinungen gemacht hat, bessern. Wenn man unter Atropin genau untersucht, dann wird man wohl in allen Fällen von diabetischen Katarakten dieselben Fleckchen, Streifen und diffusen Trübungen in der Linse wiederfinden wie vor der antidiabetischen Kur.

Von den brechenden Medien kann bei Diabetes der Glaskörper durch Blutungen Veränderungen erleiden, die deletär für das Sehvermögen werden können.

Von den diabetischen Augenerkrankungen beanspruchen die Augenhintergrundsveränderungen ein hervorragendes Interesse. Sie haben eine gewisse Ähnlichkeit mit den Veränderungen bei Nephritis. Sie unterscheiden sich von denen bei Albuminurie meist dadurch, das der Sehnervenkopf frei ist, und die weißen resp. grauen Herde der Netzhaut fehlen. Als eine für Diabetes charakteristische Form der Retinitis ist die Retinitis punctata centralis bezeichnet worden. Bei dieser sehen wir in der Macula und um sie herum feinste punktförmige, glänzende Herde. Die Netzhauterkrankung der Diabetiker ist, was die Prognose quoad vitam anbelangt, nicht in gleichem Maße ungünstig wie bei der Retinitis albuminurica. Während man den Nierenkranken, welche Netzhaut- und Sehnervenveränderungen haben, nur noch ein Leben von 2 bis höchstens 4 Jahren zusprechen darf, beobachtet man, daß es bei Diabetikern zu Netzhautblutungen kommt, wenn die Grundkrankheit ein relativ frühes Stadium erst aufweist. Ich habe in meiner Praxis bei Diabetikern von 1 und 2 Proz. Netzhautblutungen gesehen; sie leben heute noch und werden voraussichtlich eine Reihe von Jahren ihr Leben behalten. Die Sehstörungen, welche durch die Netzhauterkrankungen resultieren, können gering sein, wenn die Macula nicht ergriffen ist.

Die Sehschärfe kann eine bedeutende Abschwächung erleiden, wenn der Sehnerv erkrankt ist. Von den Sehnervenerkrankungen der Diabetiker ist die sogenannte retrobulbäre oder axiale Neuritis zu erwähnen. Sie wissen vielleicht, daß man im Sehnerven ein besonderes Nervenbündel unterscheidet, welches mit dem Namen des papillomakulären Bündels bezeichnet wird. Es ist deshalb so genannt, weil diese Fasern ihr Ausbreitungsgebiet zwischen Sehnervenkopf und Macula haben. Dieses papillomakuläre Bündel liegt am Sehnervenkopf temporal, also nach der Seite der Macula hin. Im Sehnervenstamm rückt das Bündel mehr nach der Achse des Nerven und ist in der Gegend des Foramen opticum fast genau in der Achse des Sehnerven gelegen. Meist handelt es sich um eine Affektion dieses Bündels, die sich objektiv öfters durch temporale Abblassung der Papille bemerkbar macht. Von der sogenannten temporalen Abblassung der Papille, meine Herren, haben Sie jedenfalls schon oft gehört. Sie werden Sie gewiß in einigen Fällen ganz sicher gesehen, in anderen nur liebenswürdig bejahend dem Spezialisten die-

Digitized by Google

selbe zugegeben haben. Um die temporale Abblassung ist es, meine Herren, ein besonderes Ding; sie müssen wissen, daß die temporale Sehnervenhälfte meist etwas blasser ist als die nasale. Auch der geübte Spezialist kann nicht immer mit Sicherheit sagen, daß es sich um eine temporale pathologische Abblassung in einem Falle handelt. Wir nehmen zur Diagnose der Neuritis axialis noch andere Untersuchungsmethoden als die durch den Augenspiegel in Anspruch. Wir können die Neuritis axialis dadurch feststellen, daß wir den Patienten am Gesichtsfeldmesser mit kleinen farbigen Objekten prüfen. Bei der diabetischen Neuritis axialis erkennt der Patient im Fixierpunkt und den benachbarten Bezirken rote und grüne Objekte nicht mehr. Man spricht dann von einem Skotom oder Gesichtsfeldausfall. Die blaue Farbe wird am längsten erkannt, die weiße Farbe erscheint anfangs etwas matter. Wird weder die weiße noch irgend eine andere Farbe im Fixierpunkt erkannt, dann ist das Skotom ein absolutes zentrales geworden. Die retrobulbäre Neuritis liegt besonders häufig der Alkohol- und Tabakamblyopie zugrunde, und es gibt Ophthalmologen, welche eine diabetische Neuritis axialis gar nicht anerkennen, sondern sie auf Alkohol- oder Nikotinmißbrauch zurückführen. Dem muß aber die Tatsache gegenübergestellt werden, daß sich eine Neuritis axialis bei Diabetikern findet, die in ihrem Leben weder getrunken noch geraucht haben. In der Behandlung dieser Affektionen muß man allerdings des Alkohols und des Nikotins als schädlicher Momente Rechnung tragen und sie strengstens verbieten. Die Prognose der Erkrankung ist nicht ungünstig. Mit der Besserung des allgemeinen Leidens kann sich auch die Sehschärfe wieder bessern. Die lokale Behandlung weicht von derjenigen bei Sehnervenerkrankungen anderen Ursprunges nicht ab. Man galvanisiert das Auge, macht Strychnininjektionen und gibt mit Nutzen Jodpräparate.

Es wird Sie vielleicht interessieren, wie ich über die Vornahme von Operationen denke, welche Aussichten die diabetischen Starkranken haben, und unter welchen Kautelen ich sie operiere. Es ist Ihnen bekannt, daß die Wunden bei Diabetikern schlecht heilen. Mit diesem Faktum müssen wir Augenärzte ebenfalls rechnen, wenn auch nicht im gleichen Maße wie die Chirurgen. Es gab eine große Anzahl Augenärzte, die ohne Rücksicht auf den Diabetes, ohne Rücksicht darauf, daß eine Gangrän der Wundränder eintreten könnte, den diabetischen Star ohne vorhergegangene antidiabetische Kur operierten. Auch heute noch kümmert sich eine Reihe von Okulisten nicht darum. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß die Resultate dieser Herren ungünstiger sind als derjenigen, die sich um den Diabetes kümmern. Der Okulist soll nicht jeden Diabetiker operieren, und diejenigen, die er operiert, soll er vorher sich einer antidiabetischen Kur unterziehen lassen. Das heißt, Gefahren von den Patienten abwenden, und wenn man das tun kann, so soll man es tun. Ich habe Patienten mit diabetischem Star mit und ohne Iridektomie operiert. Ich würde nach meinen Erfahrungen empfehlen, mit Iridektomie ältere Personen deshalb zu operieren, weil man dabei einen kleineren Hornhautschnitt nötig hat, dessen Ernährung eine bessere ist als die des größeren Schnittes, den man bei der Operation ohne Iridektomie wählen muß. Es ist die Iridektomie auch deshalb vorzuziehen, weil die Patienten kürzere Zeit ruhig liegen müssen. Wenn man schon bei älteren Leuten wegen Stauungserscheinungen in den Lungen die ruhige Rückenlage möglichst abkürzen muß, so ist dies noch notwendiger bei diabetischen, weil bei ihnen die Furcht vor dem Coma diabeticum hinzukommt. Wer nur ein leidliches Auge für den ganzen Menschen sich bewahrt hat, der wird, wie auf anderen spezialistischen Gebieten, auch hier die günstigeren Erfolge erzielen.

Gicht.

Eine Krankheit, mit der Sie, meine Herren, es häufig zu tun haben, und die Ihnen in der Behandlung sehr oft große Schwierigkeiten macht, ist die Gicht. Es sind eine große Reihe Augenveränderungen als Augen-Gicht beschrieben worden. Es läßt sich zurzeit kein Urteil darüber abgeben, inwieweit die Gicht die Basis für Augenerkrankungen bildet. In frühester Zeit, wo die Kenntnis der Krankheiten auf einer noch geringen Entwickelungsstufe stand, hat die Gicht eine große Rolle gespielt. Man hat Krankheiten, die gar nichts mit der Gicht zu tun haben, als beispielsweise die Blennorhöe des Auges, das Glaukom und andere, als Gicht des Auges bezeichnet. In neuester Zeit hat man auf die Gicht als ätiologisches Moment für Augenerkrankungen wieder mehr geachtet. Es sind eine Reihe von Beobachtungen mitgeteilt worden, die jedoch einer strengen Kritik auch nicht standhalten dürften. Unsere Kenntnis von gichtischen Augenerkrankungen ist zurzeit noch eine unsichere. Meine Herren, das dürfte wohl damit zusammenhängen, daß einmal das Wesen der Gicht noch gar nicht genügend uns bekannt ist und zum anderen in manchen Fällen die Diagnose Gicht schwer und gar nicht zu

Digitized by Google

stellen ist. Wenn die Grundkrankheit noch nicht einmal genügend erforscht ist, wie sollten wir dann auch wohl zu der Kenntnis ihrer Begleiterscheinungen kommen?

Ich werde Ihnen zunächst diejenigen Augenerkrankungen in Kürze nennen, die zweifelsohne als Gicht gelten können. Ich beginne wieder mit den Adnexen. Selten, jedenfalls weniger häufig als an den Ohrknorpeln und den anderen, finden Sie Tophi in den Lidknorpeln. In ihrer Form und Beschaffenheit gleichen sie den Chalazien. Zur operativen Entfernung schreitet man nur dann, wenn sie durch ihre Größe stören. Sie rezidivieren häufig.

Von den Erkrankungen des Bulbus sind die Entzündung der Augapfelbindehaut, die Entzündung der Lederhaut und des episkleralen Gewebes diejenigen, welche am meisten Anspruch auf gichtischen Ursprung machen dürfen. Die Bindehautentzündung befällt nur den bulbären Teil, geht mit einer starken Injektion desselben und des subkonjunktivalen Gewebes einher. Was die Skleritis anbelangt, so wissen Sie, meine Herren, daß man eine oberflächliche Form, die man auch Episkleritis genannt hat, und eine tiefere Form, die eigentliche Skleritis, unterscheidet. Die oberflächliche Form stellt eine herdförmige Entzündung der oberflächlichen Lagen der Sklera resp. des episkleralen Gewebes dar und ist durch einen bald flacheren, bald stärkeren Entzündungsknoten in der Nähe des Hornhautrandes charakterisiert. Der Knoten wird von violetten Gefäßen durchzogen und ist im Gegensatz zu den Phlyktänen der Augapfelbindehaut unverschieblich. Seine Konsistenz ist bedeutend fester als die der Phlyktänen. Die Entzündung der tieferen Lagen der Lederhaut erscheint als eine viel gleichmäßigere und flachere. Die Sklera ist hier bläulich-rot injiziert. Die gichtische Form der Entzündung der tieferen Lagen der Sklera zeichnet sich manchmal von der gewöhnlichen Skleritis dadurch aus, daß der Entzündungsherd nicht flach ist und daß er als harter Knoten, als zirkumskripte Entzündungsgeschwulst der Sklera auftritt. Dafür bietet ein Fall, den Wagemann mitgeteilt hat, und der in mancher anderen Beziehung noch interessant erscheint, Beläge: Eine 43jährige Frau erkrankt an einem akuten Gichtanfall, sie bekommt eine Episkleritis. Dazu gesellt sich eine kleine, umschriebene Netzhautabhebung, und nach 3 Tagen tritt eine heftige Iridocyclitis auf. Die anfänglich vorhandene Skleritis steigert sich, und es bildet sich innerhalb weniger Tage an Ort und Stelle der Sklera eine harte Geschwulst aus. Gleichzeitig mit dieser treten Gichtknoten am Körper auf. Unter innerlichem Gebrauch von Natrium salicylicum, Salzbrunner Wasser und passender Lebensweise bilden sich alle Krankheitserscheinungen zurück. — Die Netzhautabhebung sowohl wie die Geschwulst der Sklera führt Wagemann auf die Ablagerung harnsaurer Salze zurück.

Von den Erkrankungen der Hornhaut werden die sklerosierende Keratitis und Randinfiltrate von manchen Autoren wie von Hirsch auf Gicht bezogen.

Die Behandlung der gichtischen Augenerkrankungen erfordert sowohl lokale Mittel wie auch allgemeine therapeutische Maßnahmen. Die lokalen Mittel werden im großen und ganzen dieselben sein, die wir bei den Entzündungen resp. Erkrankungen des Sehorgans aus anderem als aus gichtischem Ursprunge verwenden. Zurzeit werden aber auch lokale Mittel spezifischer Natur, wenn ich mich so ausdrücken darf, verwendet. Ich denke hierbei an die Einträufelungen von Jod und Lithion-Wässern, durch die wir eine Aufsaugung gichtischer Ablagerungen anstreben. Die allgemeine Behandlung kennen Sie, meine Herren, besser als ich, und es erübrigt sich deshalb für mich, Ihnen darüber etwas zu sagen.

Aus meinen Mitteilungen, die sich in der knappesten Form bewegt haben, haben Sie, meine Herren, ersehen, wie wichtig der Zusammenhang der Erkrankungen des Sehorgans mit Allgemeinerkrankungen ist. Ersprießlich kann der Okulist nur dann wirken, wenn er das Auge als einen Teil des ganzen Organismus ansieht, und im innigsten Konnex mit der internen Medizin bleibt. Dann wird er nicht nur in seinem Spezialfach Tüchtiges leisten, sondern auch der allgemeinen medizinischen Wissenschaft dienen können.

Die Laryngologie als selbständige Spezialität, mit besonderer Rücksicht auf ihre heutige Stellung in Deutschland.

Betrachtungen von

Dr. Victor Lange in Kopenhagen.

Wer hätte glauben sollen, daß das kleine Laryngoskop so viele Jahre nach seiner Entdeckung eine so lebhafte Diskussion von dem wirklichen Entdecker (oder Erfinder) desselben hervorrufen sollte? Und wer hätte denken können, daß der kleine Spiegel zu einer Spezialität führen sollte, die heute um „eine Selbständigkeit kämpft“? Anders kann man wohl nicht den von Felix Semon durch ein Vierteljahrhundert (vgl. u. a. „Internationales Zentralblatt für Laryngologie,

Digitized by Google

Rhinologie und verwandte Wissenschaften, Nr. 6, 1906) geführten Kampf, um der Laryngologie bei den internationalen Ärztekongressen eine eigene Sektion zu verschaffen, auffassen! Wie sich die Sache in der Zukunft abspielen wird, läßt sich schwerlich bestimmen; indessen werden die nachstehenden Zeilen vielleicht dazu beitragen können, einen Überblick über den heutigen Stand der Laryngologie als selbständige Spezialität zu liefern; daraus wird man möglicherweise Schlüsse ziehen dürfen.

Erst werde ich mir erlauben, einige Momente in der Entwicklung der Laryngologie zu berühren. Die Geschichte der Laryngologie, die mit so großer Genauigkeit und gewandter Feder von Prof. P. Heymann in seinem Handbuch geschrieben ist, wird allen Spezialkollegen bekannt sein, und wird man dort alles finden können. Historische Bemerkungen anzuführen, liegt ganz außerhalb des Rahmens dieses kleinen Artikels.

Die erste Frage, die naheliegend ist, ist diejenige: Welche Ärzte — die Namen sind in dieser Beziehung ganz irrelevant — haben sich vom Anfange an mit der Laryngologie beschäftigt?

Es waren Ärzte, die als interne Mediziner oder als Chirurgen tätig waren; einige mußten ja den Anfang machen, und so war es ganz natürlich, daß die Laryngologie in die Hände von hervorragenden und energischen Ärzten fiel und in den größeren Spitalsabteilungen rasch eine Heimat fand.

Dem eben gestorbenen Manuel Garcia gebührt unstreitig das Verdienst, das Innere des Kehlkopfes als der erste beobachtet zu haben; durch den Spiegel studierte er die Physiologie im Larynx; ihm verdanken wir — und die ärztliche Welt hat ihm das auf die würdigste Weise gezeigt — ein Mittel, durch welches wir heute unsere Diagnose stellen und die Patienten heilen resp. behandeln können.

Nachdem sich die Ärzte in den Gebrauch des Spiegels eingeübt und die großen Vorteile, die dadurch gewonnen wurden, eingesehen hatten, bildete sich allmählich eine Spezialität aus, die den Namen „Laryngologie“ erhielt und in den Händen einer beschränkten Anzahl von Ärzten blieb. Der Einführung der Laryngoskopie folgte rasch eine neue Errungenschaft für die ärztliche Kunst; man drehte den Spiegel um und begann den Nasenrachenraum zu studieren; und so entwickelte sich ganz natürlich die Rhinoscopia posterior. Auf die Weise schmolzen die Laryngologie und die Rhinologie zusammen. Indessen hatte sich eine Spezialität älteren Datums, die Otologie, emporgearbeitet; durch die bahnbrechenden Arbeiten in der pathologischen Anatomie hatte dieselbe einen viel festeren Boden als bisher gewonnen. Während z. B. früher die Diagnose: Otitis interna für die meisten Fälle von Schwerhörigkeit gestellt wurde, lernte man ziemlich rasch, daß es sich in der überwiegenden Anzahl von Ohraffektionen um einen Mittelohrkatarrh, also eine Otitis media, handelte; ferner beobachtete man, daß katarrhalische Zustände in der Nase und besonders im Nasenrachenraum auf das Mittelohr einen ungünstigen Einfluß ausüben könnten. Infolgedessen widmete man ganz natürlich dem Nasenrachenraum eine besondere Aufmerksamkeit und benutzte die Rhinoskopie als Hilfsmittel für die Diagnose und Therapie.

Auf die Weise begegneten sich also die Otologen und die Laryngologen in der kleinen, aber so wichtigen Kavität.

Den beiden Spezialitäten noch mehr gemeinsam war der Rachen.

Unter den vielen Patienten, die den Ohrenarzt suchten, gab es auch eine gewisse Zahl, die über Sprechstörungen, Stimmschwäche, Heiserkeit, Neigung zum Räuspern, Trockenheit im Halse, Schleimansammlungen usw. klagte; als die Behandlung eines chronischen Rachenkatarrhs zu einem befriedigenden Resultat nicht führte, suchte man nach einer Erklärung der krankhaften Symptome und drang naturgemäß in den Kehlkopf ein, um möglicherweise dort den Grund dazu finden zu können. Dem ersten Schritt folgte der nächste, und so kam es schließlich dazu, daß sich die Otologen nach und nach auch mit der Laryngologie beschäftigten.

Während also die Otologie ihr Feld erweiterte — und zwar auf ganz natürliche Weise — blieb die Laryngologie lange Zeit hindurch an der durch die Rhinologie nach oben gesetzten Grenze stehen; wir werden später sehen, wie sich die Sache im Laufe der Jahre wesentlich geändert hat.

Aus dem oben Gesagten wird man leicht verstehen, daß die Otologen immer gern mit den Laryngologen bei den Kongressen und besonders bei den jährlichen Versammlungen Deutscher Naturforscher und Ärzte gearbeitet haben; zwar hat sich allmählich eine Abteilung für die Laryngologie ausgebildet, aber trotzdem halten die beiden Spezialitäten gemeinsame Sitzungen ab; sie begegnen sich ja, wie oben gesagt, auf einem sehr wichtigen Gebiet. Es ist keine „unnatürliche Ehe“, die die Otologie und Laryngologie miteinander eingehen.

Die Wichtigkeit der beiden Spezialitäten fängt an allmählich anerkannt zu werden;

Digitized by Google

und so sehen wir, daß der Kampf, um denselben eine selbständige Stellung an der Universität zu gewinnen, trotz Widerstandes, mit jedem Jahre mit Erfolg gekrönt wird. Die Privatdozenten bearbeiten den Boden; hie und da wird eine außerordentliche Professur, die bald mit einer ordentlichen endet, errichtet. Es geht langsam, aber es geht doch sicher vorwärts.

Die Zeit ist schon lange vorüber, als der Meister von Tröltsch (1856) sagte: „Ohrenarzt werden hieße seinen guten Ruf aufs Spiel setzen."

Während es früher nur ganz wenige Plätze gab, wo der junge Arzt in die Geheimnisse der Spezialitäten eingeweiht werden konnte — ich brauche nur auf die vieljährige Führerrolle der Wiener Universität hinzudeuten — öffnen heutzutage nicht nur die großen Zentren, sondern auch eine Menge von kleineren Zentren der nach Kenntnissen dürstenden Jugend Tür und Tor.

Von den jungen Ärzten geht ein Teil dahin, um sich als Spezialärzte auszubilden und sich als solche später niederzulassen; für einen zweiten — und zwar den größten — Teil handelt es sich darum, so viele Kenntnisse wie möglich in den Spezialitäten zu erwerben, damit sie in der späteren Wirksamkeit als praktische Ärzte dadurch eine größere Klientel zu sich ziehen können.

Eine zweite ebenso naheliegende Frage wie die erste ist diejenige: Wer wird in der Zukunft die Laryngologie ausschließlich vertreten können?

Trotzdem daß wir in einer Spezialitätenzeit leben, haben sich nichtsdestoweniger in den letzteren Jahren die Verhältnisse so geändert, daß es mit jedem Tag schwerer wird, mit einer kleineren Spezialität allein durchzukommen; das macht die enorme Konkurrenz[1]). Und so sehen wir auch, daß viele Bedingungen notwendig sein dürften, damit man z. B. die Laryngologie ausschließlich (und die Rhinologie) wird treiben können. Es ist notwendig, 1. daß man sich eine gründliche Ausbildung nicht nur in der Laryngologie, sondern auch in den verschiedenen Disziplinen der ärztlichen Wissenschaft verschaffen kann; 2. daß man in einer großen oder größeren Stadt lebt; und 3. daß man das nötige Geld hat, um so lange warten zu können, bis die Klientel kommt. Das alles zusammengelegt fordert indessen Geld und abermals Geld. Ganz gewiß gibt es zu jeder Zeit begabte und energische Ärzte, die auch mit einem kleineren Geldbeutel (vielleicht auch mit guten Verbindungen, die nie zu verachten sind) reussieren können; aber auch ihnen wird es heute schwerer als bisher sein, rasch vorwärts zu kommen.

Wenn wir von diesen wenigen Ärzten absehen, haben wir es also mit 2 Kategorien von Ärzten zu tun, a) mit den bemittelten und b) mit den unbemittelten Ärzten. Die bemittelten Ärzte sind absolut in der Minderzahl; sie können indessen ruhig abwarten. Die Unbemittelten, die vielleicht große Opfer für die Ausbildung gebracht haben, müssen so bald als möglich einen Platz aussuchen, wo sie ein passendes Einkommen werden erhalten können. Sie werden über das ganze Land zerstreut. In den Universitätsstädten ist heutzutage alles besetzt; es wird vielleicht ein neues Spital gebaut — und die Katholiken liefern überall ein nicht geringes Kontingent, auch hier im Norden; der junge Arzt bekommt eine Stellung dort, gewöhnlich ohne Gehalt, im besten Falle mit einem kleinen Gehalt; oft bekommt er nur die Erlaubnis, seine eigenen Patienten im Spital operieren zu können. Das Spital kann aber nicht sowohl einen Otologen als einen Laryngologen lohnen, und so muß der Spezialarzt — nolens volens — alle beide Spezialitäten vertreten; hat er sich vielleicht in der Studienzeit mit den beiden beschäftigt, dann geht es schon; wenn nicht, muß er bald das Versäumte nachzuholen suchen. Indessen kann er nicht von der Spitalpraxis leben; er muß sich um andere Praxis umsehen; hat er sich mit der internen Medizin oder mit der Chirurgie beschäftigt, ist es ganz natürlich, daß er sich bemüht, auf einem dieser Felder eine Klientel zu erwerben; wenn nicht, ist er darauf hingewiesen, als Hausarzt, Krankenkassenarzt, Eisenbahnarzt, Militärarzt usw. tätig zu sein. Das Resultat wird also sein: als reiner Spezialarzt wird er nicht existieren können, es sei denn, daß er das nötige Geld in der Tasche hat.

Wir dürfen indessen nicht vergessen, daß die Ankunft des jungen Spezialarztes — und wir sprechen immer nur von den kleineren Orten — bewirkt, daß sich ein älterer Arzt am Platze, und er braucht nicht alt zu sein, wegen der anwachsenden Konkurrenz dazu gezwungen sieht, sich mit einer ihm bisher etwas ferner liegenden Spezialität zu beschäftigen.

Ich kenne persönlich mehrere Kollegen, die als Oto-Laryngologen geendet haben, trotzdem daß die eine oder die andere Spezialität ihnen vom Anfange an etwas fremd war. Ob es für die Wissenschaft — oder die ärztliche Kunst und das Publikum —

[1]) Deutschland hat, laut dem Reichs-Medizinalkalender, 31000 Ärzte.

Digitized by Google

glücklich ist, daß so viele Autodidakten entstehen, darüber läßt sich streiten. Der Name „Autodidakt" steht heutzutage in einigen Kreisen in hohem Kurse; meiner Meinung nach mit Unrecht! Eine gründliche Ausbildung unter den Augen eines hervorragenden Lehrers bleibt unstreitig das Beste. Vergessen darf man nicht, daß es Ärzte gibt, die von Haus aus so begabt sind, daß sie sich nicht nur mit der größten Leichtigkeit auf fremden Feldern einarbeiten können, sondern auch uns anderen ihre Errungenschaften schenken können; solche Ärzte haben indessen immer einen festen Boden in der Wissenschaft — ich meine: eine gute Ausbildung —; und sie sind von der Natur „begnadigt". Sie sind indessen in der Minderzahl; sie können das tun, was nicht jedem beschert ist; lautet ja das alte Wort „Quod licet Jovi, non licet bovi".

In dem Obenangeführten habe ich auf verschiedene Weise die Vermutung angedeutet, daß die Vertreter der Otologie allein und die Vertreter der Laryngologie allein allmählich in der Minderzahl sein würden, und daß diese Spezialitäten ganz naturgemäß auf den meisten Plätzen von einem und demselben Arzt werden vertreten werden. Dagegen wird man ja einwenden können, daß es sich lediglich um eine Vermutung von meiner Seite handelt, und daß ich nichts bewiesen habe. Dazu bemerke ich zunächst, daß ich einen im Laufe der Jahre gewonnenen Eindruck wiedergegeben habe; wie oben angeführt, habe ich gesehen, daß sich viele mir bekannte Kollegen mit den beiden Spezialitäten beschäftigen; ich habe gesehen, wie die verschiedenen Zeitschriften — mit einigen Ausnahmen — für die beiden Spezialitäten Organe sind; und ich habe schließlich gesehen, daß es hier in Skandinavien, wo die Spezialärzte — besonders in Schweden und Norwegen — ihre Ausbildung im Auslande erhalten haben, keinen Spezialarzt gibt, der entweder die eine oder die andere Spezialität allein vertritt. Trotzdem daß die Zahl der Spezialärzte in den 3 nordischen Ländern gegenüber dem großen Heer von Spezialärzten in den großen Kulturstaaten keine große Rolle spielt, darf man nicht „das Kleine" übersehen. Die Zahl sagt uns, daß die enorme Konkurrenz die Ärzte dazu gezwungen hat, sich mit den beiden Spezialitäten zu beschäftigen. Ferner erfährt man, daß die allerwenigsten die Spezialität ausschließlich vertreten; die meisten sind im Gegenteil auf allerlei Art als Ärzte beschäftigt, sei es als Hausärzte, Krankenkassenärzte, Militärärzte, Chirurgen, interne Mediziner usw.

Soweit mir bekannt, gibt es hier in Skandinavien — mit einer einzigen Ausnahme — keinen Arzt, der gleichzeitig Augen- und Ohrenarzt ist; diese Kombination findet man indessen recht häufig in Amerika, und wir werden später sehen, daß dieselbe auch in Deutschland — wenn auch nicht besonders häufig — vorkommt.

In den letzteren Jahren erschienen verschiedene Artikel, die einen engeren Zusammenhang zwischen Augen- und Nasenkrankheiten nachweisen wollten; es ist ganz natürlich, daß Nasenaffektionen Augenaffektionen hervorrufen können; sonst finde ich dafür keinen zwingenden Grund, daß man gleichzeitig Augen- und Ohrenarzt ist. Ist es nicht viel natürlicher, daß ein Arzt sowohl Ohrenarzt als Laryngologe ist? Die Otologen arbeiten gern mit den Laryngologen zusammen; das Umgekehrte ist nicht immer der Fall; denn es gibt Laryngologen, die sich mit der Otologie gar nicht beschäftigen wollen; warum? das kann ich nicht einsehen; ist vielleicht die Laryngologie etwas aristokratischer als die Schwesterspezialität, die jedenfalls lange Zeit existiert hatte, bevor an die Laryngologie gedacht war?

Trotzdem ich von der Richtigkeit meiner obengenannten Vermutung überzeugt war, war es mir doch viel darum zu tun, ein Fundament zu finden, das mir von den faktischen Verhältnissen Aufschlüsse geben könnte. Ein solches habe ich in dem Reichs-Medizinalkalender (Börner) gefunden; dieses nützliche und interessante Buch hat nämlich in den letzten Jahren eine praktische Einrichtung eingeführt. Hinter den Namen der Spezialärzte ist eine kleine Figur gedruckt, die die betreffende Spezialität andeutet. Natürlich ist das Verzeichnis nicht ganz erschöpfend; dasselbe gibt indessen meiner Meinung nach einen guten Überblick über die Anzahl der Spezialärzte. Dieses Buch liegt also meiner Untersuchung, was die Zahl der Otologen und Laryngologen betrifft, zugrunde. Wohl möglich, daß ich irgend eine Figur übersehen habe; das spielt indessen keine Rolle.

Der Kalender unterscheidet 3 Kategorien von Spezialitäten: 1. Ohrenkrankheiten (durch „ein Ohr" bezeichnet), 2. Nasen-, Kehlkopf-, Halskrankheiten (durch „eine Nase" bezeichnet), und 3. Ohren-, Nasen-, Kehlkopf-, Halskrankheiten (durch „ein Ohr" und „eine Nase" bezeichnet). Mit Rücksicht auf die Nr. 3 werde ich bemerken, daß mitunter ein Ohr, mitunter eine Nase als die erste Figur angeführt ist; ich weiß nicht, ob es bedeuten soll, daß der betreffende Spezialist mehr Ohrenarzt oder Nasen-, Kehl-

Digitized by Google

kopf-, Halsarzt ist. Schließlich ist es auch ganz gleichgültig, denn wir erfahren, daß der Spezialist die Ohren- und Kehlkopfkrankheiten — selbstverständlich auch die davon untrennbaren Nasen- und Halskrankheiten — gleichzeitig treibt.

Die Verteilung dieser 3 Kategorien wird aus der unten angeführten Tabelle ersichtlich. Einige Kommentare sind indessen notwendig, weil die Tabelle nicht alles enthält; es gibt nämlich eine gewisse Anzahl von Ärzten, die, wie im Kalender nebenbei angeführt, auch auf anderen Feldern tätig sind.

Zahl der Vertreter der Spezialitäten in Deutschland.

	Otologie	Laryngologie	Oto-Laryngologie	Summe der Spezialisten
1. Berlin	13	30	98	141
2. München	9	6	18	33
3. Dresden	3	3	25	31
4. Leipzig	4	2	19	25
5. Die anderen Städte in Deutschland haben zusammen	89	47	501	637
	118	88	661	867

Die Tabelle sagt uns, daß sich in Deutschland 867 Ärzte mit der Otologie, der Laryngologie und der Oto-Laryngologie beschäftigen. Dieselben verteilen sich auf die Weise, daß 118 Otologen, 88 Laryngologen und 661 Oto-Laryngologen sind.

Um zu erfahren, wie viele Spezialärzte in den größeren Zentren leben, und wie sich die obengenannten Spezialitäten dort verteilen, habe ich die 4 Städte: Berlin (mit Vorstädten), München, Dresden und Leipzig für sich betrachtet.

Es zeigt sich (man bittet zu erinnern, daß die im Kalender angegebenen Zahlen der Einwohner — 1. XII. 1900 — nicht den heutigen entsprechen), daß:

1. Berlin auf rund 2,5 Millionen Einwohner 141 Spezialärzte hat, d. h. 1 auf 17 800;
2. München auf 450 000 Einwohner 33 Spezialärzte hat, d. h. 1 auf 13 600;
3. Dresden auf 480 000 Einwohner 31 Spezialärzte hat, d. h. 1 auf 15 000;
4. Leipzig auf 450 000 Einwohner 25 Spezialärzte hat, d. h. 1 auf 18 000.

Zusammengelegt, haben diese 4 Städte also 230 Spezialärzte, und zwar 29 Otologen, 41 Laryngologen und 160 Oto-Laryngologen.

Für das übrige Deutschland habe ich 637 Spezialärzte, und zwar 89 Otologen, 47 Laryngologen und 501 Oto-Laryngologen gefunden.

Aus diesen Zahlen: 118 Otologen (29 + 89), 88 Laryngologen (41 + 47) und 661 Oto-Laryngologen (160 + 501) werden wir gleich feststellen können, daß die Laryngologen absolut in der Minderzahl sind, daß die Otologen ein etwas größeres Kontingent liefern, und daß die Oto-Laryngologen ein ganzes Heer bilden. Mit diesen Zahlen meine ich bewiesen zu haben, daß meine Vermutung: „die Laryngologie allein findet verhältnismäßig wenige Vertreter" richtig gewesen ist; und zweitens, daß die Zeit (die Konkurrenz!?) mit sich geführt hat, daß die Hauptmasse der Spezialärzte sowohl die Otologie als die Laryngologie treibt. Daß die Otologen allein etwas zahlreicher sind als die Laryngologen allein, hängt vielleicht mit dem Umstande zusammen, daß die Otologie älteren Datums ist als die Laryngologie.

Oben habe ich hervorgehoben, daß auf vielen Plätzen die Spezialärzte, besonders in den jüngeren Jahren, allerlei Praxis treiben müssen, um existieren zu können: von einer solchen „Nebenpraxis" (die vielleicht die „Hauptpraxis" ist) gibt der Kalender keinen Aufschluß; nur findet man hie und da, daß ein Militärarzt oder Militärarzt a. D. die eine oder die andere Spezialität gleichzeitig vertritt.

Dagegen finde ich, daß es unter den Spezialärzten eine gewisse Anzahl gibt, die sich außerdem mit irgend einer etwas fernliegenden Spezialität beschäftigt.

Folgendes ist sicher festgestellt:

1. Von den 118 Otologen beschäftigen sich außerdem 2 mit der Chirurgie und 33 mit Augenkrankheiten. Wie oben angeführt, finde ich keinen so intimen Berührungspunkt zwischen Ohren und Augen, daß man dieselben gleichzeitig vertritt. Die in Amerika so häufig vorkommende Zusammenschmelzung dieser 2 Spezialitäten ist mir immer etwas sonderbar vorgekommen; von einer ähnlichen in Deutschland hatte ich keine Ahnung — zwar wußte ich, daß der eine oder der andere Kollege an den beiden Feldern tätig war — und wurde, das muß ich gestehen, ganz erstaunt, als ich unter 118 Otologen zugleich 33 Augenärzte fand.
2. Von den 88 Laryngologen beschäftigten sich außerdem:
   8 mit der internen Medizin,
   1 mit der Chirurgie,
   10 mit Lungenkrankheiten (unter diesen nimmt einer auch die Augenkrankheiten mit),
   2 mit Hautkrankheiten (Harnorgane und Accouchement).

Digitized by Google

3. Von den 661 Oto-Laryngologen beschäftigten sich außerdem:
   5 mit Hautkrankheiten,
   19 mit Augenkrankheiten,
   3 mit der internen Medizin,
   4 mit Lungenkrankheiten,
   1 mit der ärztlichen Gymnastik,
   1 mit der Chirurgie und
   1 mit den Krankheiten der Harnorgane.

Aus den angeführten Zahlen ersehen wir also, daß unter den 867 Spezialärzten 90 Kollegen auf ganz anderen Feldern außerdem tätig sind, und zwar 53 (33 + 20) in der Ophthalmologie. Wie einige z. B. zu den Hautkrankheiten gekommen sind, läßt sich nicht leicht erklären. Ganz natürlich, daß sich ein Laryngologe gleichzeitig mit Lungenkrankheiten oder umgekehrt beschäftigt, daß ein Interner, der von Haus aus die Lungenkrankheiten mit Vorliebe studiert hat, allmählich die Laryngologie als notwendiges Supplement mitnimmt, so z. B. in manchem Badeort, Sanatorium usw.!

Wie sich die Verteilung der beiden Spezialitäten mit der Zeit gestalten wird, das kann kein Mensch sagen.

Wenn wir indessen die augenblickliche Lage der Sache überblicken, kommen wir zu dem Resultate, daß es eine gewisse Anzahl von Ärzten gibt, die sich mit der Otologie (und Rhino-Pharyngologie) oder mit der Laryngologie (und Rhino-Pharyngologie) speziell beschäftigen; diese Ärzte stehen auf einem exklusiven Standpunkt, weil sie in der betreffenden Spezialität erzogen worden sind. Da wir indessen in der Geschichte nicht mit Jahrzehnten, sondern mit viel größeren Zeitabschnitten rechnen müssen, und da wir aus den oben angeführten Zahlen ersehen, daß sich die Hauptmasse der Spezialärzte sowohl mit der Otologie als mit der Laryngologie beschäftigt, so können wir vielleicht für die nächste Zukunft das Horoskop auf folgende Weise stellen: Wegen der enormen Anzahl von Ärzten und wegen der infolgedessen stark anwachsenden Konkurrenz werden die meisten Spezialärzte sowohl die Otologie als die Laryngologie (eventuell nebst anderen Spezialitäten) vertreten, während die Otologen allein oder die Laryngologen allein absolut in der Minderzahl sein werden.

In diesem Artikel habe ich mich nur mit den Verhältnissen in Deutschland beschäftigt, weil ich in dem obengenannten Kalender einen zuverlässigen Führer habe finden können. Ein solcher fehlt mir leider für die anderen Länder; indessen möchte ich annehmen, daß es sich dort ungefähr wie in Deutschland verhält.

Kehren wir zu dem Ausgangspunkte zurück!

Wir werden dann erfahren, daß die Laryngologie heutzutage etwas anderes ist als vormals. Weil sich der Laryngologe auch mit den Nasenkrankheiten beschäftigt, kommt er auch in die Nebenhöhlen der Nase hinein; noch mehr! Er geht in die Speiseröhre hinein; ich werde unberücksichtigt lassen, daß auch Leiden auswendig auf dem Halse, z. B. Struma, in den Bezirk der Laryngologie mit einbezogen worden sind.

Auf der anderen Seite sehen wir, daß die Otologen auch die Rhinologie treiben, und daß sie infolgedessen natürlich auch in die Nebenhöhlen der Nase kommen; diese große Partie ist also den beiden Spezialitäten gemeinsam. Aber! wie ich oben angeführt habe, die Otologie mußte sich naturgemäß mit der Laryngologie vereinigen; und die Zahlen zeigen mit überzeugender Sicherheit, daß sich von den 867 Spezialärzten 661, d. h. rund 75 Proz., mit der Oto-Laryngologie beschäftigen.

Ambulante Abortbehandlung.

Von

Dr. N. Rosenthal in Berlin.

Die Behandlung des Aborts, der häufigsten gynäkologischen Erkrankung, bei welcher ein operatives Eingreifen notwendig wird, ist von Zeit zu Zeit Gegenstand der Besprechung in ärztlichen Vereinen wie in wissenschaftlichen Abhandlungen. Dabei sind die Fragen kontrovers, ob man den Ab- und Ausstoßungsprozeß unter den nötigen Vorsichtsmaßregeln möglichst sich selbst überlassen oder durch operatives Eingreifen abkürzen, ob man den Finger oder die Kürette anwenden, ob man nach der Operation ausspülen oder tamponieren soll. Eine Einigung über die zweckmäßigste Methode ist bisher nicht erzielt worden und wird auch nicht erzielt werden, da die Art des Eingriffs abhängig ist von dem gegebenen Krankheitsstand, der Geschicklichkeit und Gewöhnung des Operateurs und den jeweils herrschenden theoretischen wissenschaftlichen Anschauungen. Nie jedoch ist bisher die Frage ventiliert worden, ob es zulässig ist, in der Sprechstunde den Uterus auszuräumen; und zwar deshalb nicht, weil offenbar niemand auf den Gedanken kam, daß etwas derartiges Brauch werden könne. Aber Anschauungen und Gebräuche wechseln; und in den letzten Jahren ist es

Digitized by Google

etwas Alltägliches geworden, daß Aborte außer dem Hause behandelt werden.

Mit dieser Neuerung scheint, um nur von Berliner Verhältnissen zu sprechen, die Universitäts-Poliklinik für Frauenkrankheiten vorausgegangen zu sein. Bei dem reichen Material, das dort zusammenströmt, dürfte der eine und der andere Fall vorgekommen sein, der zu einem sofortigen Eingriff drängte oder reizte. Die Privat-Polikliniken für Frauenkrankheiten, namentlich aber die Ambulatorien der Spezialärzte für Frauenkrankheiten folgten, und heute hört man auch schon von praktischen Ärzten, die in ihrem Sprechzimmer den Uterus auskratzen.

Zweifellos ist in den Polikliniken für Frauenkrankheiten die Indikationsstellung für sofortige Beendigung des Aborts eine strenge. Sehr starke, anderweit nicht zu stillende Blutungen, weit vorgeschrittene Lösung des Eies wären genügender Grund. In sonst schwierigen Fällen wird das Vorhandensein einer genügenden Assistenz sowie die Möglichkeit der Narkose ausschlaggebend sein; ebenso der Wunsch, unter besseren antiseptischen Verhältnissen arbeiten zu können, als es im Hause der Patientin möglich ist. Kein ausreichender Grund wäre jedoch darin zu finden, zu Lehrzwecken den Eingriff vorzunehmen; schon deshalb nicht, um nicht bei dem Praktikanten den Gedanken aufkommen zu lassen, daß es sich um einen unschuldigen Eingriff handle, und ihm nicht ein Beispiel für sein zukünftiges Handeln zu geben.

Wesentlich andere Gründe liegen bei den kassenärztlichen Ambulatorien vor. Diese unterscheiden sich von den Polikliniken dadurch, daß zu einer festgesetzten Zeit die Sprechstunde nur für Kassenmitglieder abgehalten wird, daß also die Behandlung keine unentgeltliche ist, sondern daß von den Kassen ein Honorar gezahlt wird. Dieses ist natürlich nur sehr niedrig. So zahlt der Verein der freigewählten Kassenärzte zu Berlin für die Konsultation 1 Point, für die Ausschabung bei Abort einen Zuschlag von 10 Points, zusammen 11 Points; die Höhe des Points stellt sich im Durchschnitt auf etwa 40 Pfennig, so daß 4,40 Mark herauskämen. Der Verein Berliner Kassenärzte zahlt 6 Mark, wovon aber der Vierteljahresbon im Werte von etwa 2 Mark in Abzug kommt, also nur etwa 4 Mark. Das gynäkologische Material kommt, da die Zahl der Ärzte bei den Kassen mit Fixum wie bei den Kassen mit beschränkter freier Arztwahl eine geringe ist, oft von weit her. Es braucht wohl kaum bemerkt zu werden, daß nicht alle Aborte in die Behandlung des Spezialarztes kommen. Aber anderseits werden doch so viele Frauen wegen Schwangerschaftsbeschwerden oder irregulärer Blutungen oder manifester Aborte von den Kassenärzten an den kassenärztlichen Spezialisten gewiesen, oder begeben sich die Patientinnen direkt in das Ambulatorium, so daß in diesem die Zahl der zur Behandlung kommenden Aborte eine recht beträchtliche ist. Sie alle im Hause zu behandeln, ist dem Inhaber des Ambulatoriums geradezu unmöglich; das verbietet die Entfernung, der Mangel an Zeit und die gewährte Entschädigung, die meist nicht für Fuhrkosten ausreichen würde. Einzelne der Patientinnen werden in die Klinik aufgenommen oder ins Krankenhaus geschickt, andere werden im Hause behandelt, der bei weitem größte Teil aber wird im Ambulatorium ausgeschabt. Geschähe dies nicht, wollte der Leiter des Ambulatoriums es auf sich nehmen, die Aborte im Hause zu behandeln, so würde bei den vielen Zwischenfällen, die vorkommen können, namentlich heftige Blutungen, andauernde schmerzhafte Wehen, Schüttelfrost u. a., fremdärztliche Hilfe so oft in Anspruch genommen werden, daß der behandelnde Arzt in den Verdacht oberflächlicher Behandlung oder gar gewissenlosen Verhaltens käme. Die Streitigkeiten mit den Kassen würden nicht aufhören, die Aufwendungen der Kassen für fremdärztliche Hilfe würden recht beträchtliche werden.

Daß auch praktische Ärzte bereits den Uterus in der Sprechstunde ausräumen, ist bekannt. Die Gründe, welche Polikliniken und Ambulatorien zum Teil für sich anführen, fallen hier weg; es bleibt lediglich die Überlegung übrig, daß für ein so geringes Honorar, wie gezahlt wird, der Aufwand an Zeit und an körperlicher Anstrengung, wie er durch den Besuch bedingt wird, nicht verlangt werden kann. Es dürfte kein Zufall sein, daß es sich um vielbeschäftigte Kassenärzte handelt.

Nicht verhehlt soll werden, daß von vielen Patientinnen die Operation außer dem Hause direkt verlangt wird. Einmal rechnen sie mit dem Kostenpunkt, denn die Sache kann ja nicht so schlimm sein, wenn sie in der Sprechstunde abgemacht wird, also auch nicht soviel kosten wie eine richtige Auskratzung im Hause. Dann aber werden viele Unbequemlichkeiten vermieden: es sind Vorbereitungen zu treffen, es muß jemand zu Handreichungen besorgt werden, erwachsene Kinder oder gar Schlafburschen sind im Wege. Übel daran sind Schlafmädchen, und noch mehr die Tochter des Hauses, die sich erkältet hat, und der das Blut stehengeblieben ist. Wie schön, wenn sich derartige Kleinig-

Digitized by Google

keiten im Sprechzimmer des Arztes abmachen lassen. Und so wird denn an den praktischen Arzt das Ansinnen gestellt, die Auskratzung in der Sprechstunde vorzunehmen, und einer Ablehnung mit der Bemerkung begegnet, das würde ja in den Polikliniken auch gemacht.

Aus der bisherigen Darlegung wird der ablehnende Standpunkt des Verfassers sich ergeben haben. Es mag sein, daß er in veralteten, doktrinären Anschauungen befangen ist und sich den Fortschritten nicht genügend akkommodiert hat. Es sei daher gestattet, die Auffassung einiger anerkannten Gynäkologen wiederzugeben. Chazan (in Winckels Handbuch der Geburtshilfe, 1904, Artikel Abort) will die Frau nach einem Abort genau so behandelt wissen wie nach einer Entbindung. Ist sie infolge voraufgegangener Blutungen anämisch, so widerrät er jegliche Bewegung und will sogar das Querbett vermeiden, wenn die Ausräumung des Uterus notwendig ist. Selbst nach einem spontan abgelaufenen Abort muß die Frau 5—7 Tage ruhig zu Bette bleiben. Kleinwächter (1906) empfiehlt sogar 2 bis 3 Wochen Bettruhe. In seinem Vortrage in der Berliner medizinischen Gesellschaft (vergl. Ref. in den Therapeutischen Monatsheften 1897, S. 397) sagt Abel: Man möge sich vor allem bei der Behandlung des Aborts darüber klar sein, daß man einen schweren Eingriff vornimmt und darum alle Kautelen anwenden muß, welche man sonst bei großen Operationen beobachtet. Ambulatorisch in der poliklinischen Sprechstunde sollen Aborte nie behandelt werden. Abel ist unseres Wissens der einzige, der bisher vor der ambulanten Behandlung gewarnt hat. Andere Autoren sprechen von derselben gar nicht, nicht weil sie sie für nicht gefährlich halten, sondern weil sie sie überhaupt nicht kennen. Bei dem eindringlichen Ernst, mit dem vor den übrigen Gefahren des Aborts gewarnt wird, würden dieser Frage sicherlich einige Worte in zustimmendem oder ablehnendem Sinne gewidmet werden.

Die Gefahren, welchen die Frau nach der Operation auf dem Heimwege ausgesetzt ist, können verschiedenartig sein. Sind starke Blutverluste vorausgegangen, so können leicht Ohnmachtsanfälle auftreten. Die Gefahr ist um so größer, wenn Narkose angewandt worden ist; auch wenn die Patientin sich erholt hat, kommt beim Hochrichten Schwindel, Schwäche, Brechreiz wieder. Ebenso können durch die Erschütterung des Körpers Blutungen sich wiederholen. Nach Schroeder sind durch unvorsichtige Bewegungen Lageveränderungen und Entzündungen zu befürchten. Daß bei Frauen, die in Ambulatorien oder Polikliniken operiert worden sind, schwere infektiöse Prozesse beobachtet worden sind, ist bekannt. Es soll nicht gesagt werden, daß alle diese Infektionen der ambulanten Behandlung zur Last zu legen sind. Aber selbst wenn die Erkrankungen schon vor dem operativen Eingriff bestanden haben sollten, war es zum mindesten unvorsichtig, um nicht zu sagen leichtfertig, die Frauen der Gefahr einer Verschlimmerung durch den Transport in einer Droschke auszusetzen.

Allein selbst wenn alles gut abgelaufen ist, kann durch das unvorsichtige Verhalten der Patientin, der der Eingriff als nur unbedeutend und leicht erscheinen muß, eine Gesundheitsschädigung eintreten, die dann selbstverständlich dem Arzt zur Last gelegt wird, da er es zu leicht genommen hat.

Und noch eins ist hervorzuheben. Polikliniken und Ambulatorien bieten durch vorhandene Operationszimmer und Assistenz die Gewähr einer einigermaßen zureichenden Ausführung der Operation in technischer und antiseptischer Beziehung. Anders beim praktischen Arzt. Hier fehlt es an Assistenz, soweit nicht das Hausmädchen aushilft. Ein Operationszimmer ist nicht vorhanden; das Sprechzimmer aber ist nach seiner Einrichtung und seinem Reinlichkeitszustand — in chirurgischem Sinne — der ungeeignetste Raum. Und auch der Arzt, der während der Sprechstunde alle möglichen infektiösen Kranken untersucht, wohl auch Wunden verbunden hat, kann sich unmöglich in einen so aseptischen Zustand versetzen, daß er mit gutem Gewissen eine Ausräumung vornehmen darf. Nebenbei hat er, wenn er allein arbeitet, zu befürchten, daß er in den Verdacht kommt, Handlungen vorzunehmen, die nach § 218 des Strafgesetzbuches mit Zuchthaus bis zu 5 Jahren bestraft werden.

Aus diesen Ausführungen ergibt sich folgender Standpunkt: Der Abort ist kein geeignetes Objekt für ambulante Behandlung. Liegt keine Indicatio vitalis vor, so ist die notwendige Hilfe (meist Tamponade der Scheide oder des Uterus) zu leisten und die Patientin anzuweisen, sich im Hause behandeln zu lassen. Ist die Operation wegen Indicatio vitalis vorgenommen worden, so ist die Patientin in die mit der Poliklinik verbundene Klinik auf 5 Tage aufzunehmen. Ist eine solche nicht vorhanden, so ist Patientin mittels Krankenwagens nach Hause zu schicken; eine Krankenwärterin hat sie zu begleiten. Der praktische Arzt soll einen operativen Eingriff in seiner Behausung unter allen Umständen unterlassen.

Digitized by Google

Die Licht-Luftstrombehandlung der Erkrankungen der Respirationsorgane.

Von
Privatdozent Dr. Max Herz in Meran.

Bei den Erkrankungen der Respirations-Organe sind die thermischen Applikationen vor allem in der Prophylaxe von großer Bedeutung.

Man spricht im Zusammenhange hiermit gerne vom Abhärtungsverfahren gegenüber den sogenannten Erkältungs-Krankheiten, unter denen diejenigen der Atmungsorgane eine Hauptrolle spielen. So sicher das Bestehen derartiger Krankheiten heute ist, so wenig ist man bezüglich des Zustandekommens derselben einig. Bekanntlich trat Ruhemann [1]) auf Grund statistischer Erhebungen dafür ein, daß bei den Erkältungskrankheiten lediglich infektiöse Momente maßgebend seien. Gegen diese einseitige Auffassung wandten sich zahlreiche Autoren, welche mit Rücksichtnahme auf die tägliche Erfahrung thermische Einflüsse gelten lassen wollen und sich bemühen, den Zusammenhang zwischen der Infektion und dem Wärmereize zu erforschen. Am plausibelsten sind wohl diejenigen Annahmen, welche sich auf die durch die Kälte hervorgerufenen Zirkulationsänderungen beziehen (Kißkall, Matthes u. a.). —

Daß die Abhärtung ein Mittel ist, um sich vor derartigen Krankheiten zu schützen, ist ohne Rücksicht auf die theoretische Streitfrage in das Bewußtsein der praktischen Ärzte und der breitesten Schichten der Bevölkerung übergegangen. Man muß annehmen, daß das Hautorgan, auf welches die Kältereize einwirken, durch seine mangelhafte Reaktionsfähigkeit der Ansiedelung pathogener Organismen Vorschub leiste, und es wird wohl von der Majorität der interessierten Kreise derzeit vorausgesetzt, daß es bei der Abhärtung in erster Linie auf die Übung dieses Organes ankomme, um die Neigung zu derartigen Erkrankungen zu vermindern. Welches kann aber ein besseres Mittel zur Gewöhnung an die durch die bewegte Luft vermittelten krankmachenden Reize sein als die bewegte Luft selbst?

Daß die Wasserprozeduren die man zu diesem Zwecke verwendet, in unverständiger Weise angeordnet, das Gegenteil von dem erzielen, was sie bezwecken, hat Hecker [2]) bewiesen. Seine Statistik lehrt, daß Kinder, welche mit derartigen Prozeduren malträtiert worden sind, häufiger von Erkältungskrankheiten befallen werden als solche, die in Ruhe gelassen worden sind.

Wiederholt hat sich Rubner über diesen Gegenstand geäußert und stets von neuem darauf hingewiesen, daß die bewegte Luft das natürlichste und sicherste Abhärtungsmittel sei. Hecker hat jüngst unter anderen auch folgende beachtenswerte Thesen aufgestellt:

1. Abhärtung gegen die sogenannten Erkältungskrankheiten erzielt man besser als durch Kaltwasser-Prozeduren durch richtige Gewöhnung an die uns umgebende Luft.
2. Das geeignete Mittel hierzu ist das Licht-Luftbad im Freien und das Zimmerluftbad. Ersteres verbunden mit Körperübungen (Gymnastik) ist als ein hervorragendes Volksgesundheitsmittel zu bezeichnen.

Bei dem künstlichen Licht-Luftstrombade beherrschen wir alle Faktoren, welche hier in Anspruch genommen werden können, vor allen die Temperatur und die Intensität der Luftbewegung.

Für die Zweckmäßigkeit der Abhärtung gegen die Einflüsse der Luft durch die Luft selbst lassen sich viele Gründe geltend machen, welche jedoch in ihrer Mehrheit kaum etwas anderes bedeuten als eine Umschreibung des sonst wenig geachteten Grundsatzes: similia similibus. Darum sei hier nur kurz auf einiges hingewiesen, was in einem engeren Zusammenhange mit der praktischen Durchführung des Problemes der Abhärtung steht. Wenn man von der durch ärztliche Verordnungen unbeeinflußten Erfahrung ausgeht, dann muß man konstatieren, daß unter den Menschen, welche durch ihre Lebensweise wetterfest geworden sind, vielleicht kaum ein nachweisbarer Bruchteil dies einer ausgiebigen Berührung mit kaltem Wasser zu danken hat, hingegen ganze Bevölkerungsschichten dem Umstande, daß sie durch ihre Berufe dazu gezwungen sind, sich sehr viel in der freien, stets bewegten Luft aufzuhalten, wie die Landbevölkerung, die Seeleute u. s. w. Wenn eine derartige Statistik möglich wäre, würde sich ohne Zweifel im Gegenteile herausstellen, daß denjenigen Beschäftigungen, welche eine häufige Benetzung des Körpers erfordern, Erkältungskrankheiten wie Rheumatismen, Nierenentzündungen eher als Berufskrankheiten zugesprochen werden müssen. Bei den Witterungseinflüssen handelt es sich eben nicht allein um Wärme und Kälte, gegen die man sich abhärten soll, sondern es kommen noch andere Faktoren vor allen die Luftbewegung in Betracht.

[1]) Ist Erkältung eine Krankheitsursache und inwiefern? Leipzig, Thieme. 1898.

[2]) Münchner Medizinische Wochenschrift 1902, No. 46.

Digitized by Google

Wenn man die Unterschiede in der Beschaffenheit der Haut bei den gegen Sturm und Wetter unempfindlichen, stets im Freien lebenden Individuen und diejenige verweichlichten Städter in Betracht zieht, die Derbheit, Trockenheit und dunkle Färbung auf der einen, die Weichheit, Sukkulenz und Blässe auf der anderen Seite, dann wird man nicht leicht darauf verfallen, die letztere in den Zustand der ersteren durch reichliche Anwendung von kaltem Wasser überführen zu wollen. Solche Veränderungen werden erfahrungsgemäß nur durch die Einflüsse von Licht und Luft erzeugt.

Zu bedenken ist ferner, daß die Durchfeuchtung der Haut an sich eine Erkältungsgefahr bedingt, weshalb man sich ja im allgemeinen hütet, unmittelbar nach einem Wasserbade etwa einen kalten Wind auf sich einwirken zu lassen. Es ist schwer zu glauben, daß eine Maßnahme, welche unmittelbar die Empfindlichkeit gegen atmosphärische Einflüsse erhöht, bei wiederholtem Gebrauche eine Abstumpfung gegen dieselben erzielen soll. Ganz anders verhält sich dies im Licht-Luftstrombade, wo man es leicht dazu bringen kann, daß man selbst an einem rauhen, windigen Tage in nacktem Zustande die Luft milder empfindet als selbst in der gewohnten Kleidung.

Bei unseren Abhärtungsverfahren legen wir auf die schließliche Austrocknung der obersten Hautschichten ein besonderes Gewicht. Wir erzielen diese in vollkommenster Weise dadurch, daß wir den Kranken durch mehrere Minuten einem Luftstrome von 30—34° aussetzen, der an sich als sehr angenehm empfunden wird und der Haut große Wassermengen entzieht.

Wir verwenden zu Abhärtungszwecken anfangs ein indifferentes Luftstrombad von 34° C, um die Haut zunächst an eine heftigere Luftbewegung zu gewöhnen; sodann gehen wir zu kühleren Temperaturen über, jedoch nicht unter 20°, weil diese Temperatur, in bewegter Luft auf den nackten Körper angewendet, schon eine intensive Kältewirkung entfaltet, unter diese Temperatur gehen wir nur in Verbindung mit der Lichtstrahlung herunter. Zweckmäßig ist es, einem Luftstrombade von 20—25° eine kurze Vorwärmung durch die Lichtstrahlung allein durch etwa 2 Minuten vorauszuschicken. Den Abschluß einer derartigen Sitzung bildet ein dunkles Luftstrombad von 30—35°.

Eine zweite Aufgabe der Abhärtung sehen wir darin, daß man es erlernt, thermische Kontraste zu ertragen. Erkältung ist ja durchaus nicht identisch mit Abkühlung, und der Sprachgebrauch unterscheidet sehr genau zwischen beiden. Erkältungskrankheiten stellen sich gewöhnlich nicht dann ein, wenn man sich einer großen Kälte ausgesetzt hat, sondern dann, wenn ein großer Temperaturwechsel stattgefunden hat, und zwar mit Vorliebe, wenn der Körper aus einer ruhigen warmen in eine bewegte kalte Atmosphäre gelangt. — Im Licht-Luftbade ist es leicht, solche Kontraste künstlich in jedem Ausmaße zu erzeugen. Man erwärmt das Innere des Kastens bei ruhender Luft durch die Glühlampen und läßt darauf, wenn eine stärkere Transspiration beginnt, zuerst einen indifferenten Luftstrom (34°), später im Verlaufe der Behandlung allmählich kühlere Temperaturen in der bewegten Luft auf den Körper einwirken. Dadurch tritt eine allmähliche Gewöhnung an den Wechsel von Ruhe und Wind einerseits und Wärme und Kälte andererseits ein.

Das Luftbad hat infolge seiner Einwirkungen auf die Lungenventilation nicht nur für die Erkältungskrankheiten im allgemeinen, sondern für die Affektion der Respirations-Organe besondere Bedeutung. Rubner[3]) äußert sich darüber folgendermaßen:

„Bei der Vernachlässigung, unter der die Lungenpflege gewöhnlich bei den Leuten mit sitzender Lebensweise zu leiden pflegt, hat die heftige Wirkung kühlender Luftbewegung auf die respiratorischen Funktionen gerade besondere Bedeutung" und Wolpert[4]) meint sogar, daß man hoffen dürfe, bei ausgiebigem Gebrauche des Licht-Luftbades die Gefahr der Ansiedlung von Tbk. Keimen in den Lungen zu vermindern.

Über den Einfluß, welchen der Wind auf die Respiration ausübt, hat Wolpert[5]) Versuche angestellt. Dieser Einfluß steht im innigen Zusammenhange mit den Empfindungen, welche er in dem Bewußtsein des Individuums auslöst. Tritt keine Wärme- oder Kälteempfindung ein wie z. B. bei einem Winde von 30°, dann bleibt die Atmungsgröße unbeeinflußt. Eine Steigerung derselben macht sich sofort geltend, wenn die Temperatur höher oder niedriger ist. Der Grad der Steigerung ist bei den verschiedenen Temperaturen verschieden. Dieselbe beträgt z. B. bei einem Winde von 35°, der durchaus angenehm empfunden, 11%, ein Wind von 40° steigert die Atmungsgröße um 22%, ein sehr unangenehmer Wind von 20° um 50%. Diese Resultate sind die gleichen, wenn der Patient nackt oder bekleidet ist.

[3]) Archiv für Hygiene, Bd. 50.
[4]) Archiv für Hygiene, Bd. 43.
[5]) Archiv für Hygiene, Bd. 42.

Digitized by Google

Die Steigerung der Atmungsgröße kommt nicht durch eine Beschleunigung der Atmung, sondern durch eine Vertiefung derselben zustande.

Bei den Erkrankungen der oberen Luftwege haben sich seit jeher Schwitzprozeduren als nützlich erwiesen. Nun gibt es keine Methode, welche eine energischere Schweißdrüsentätigkeit hervorzurufen imstande wäre, als die Vereinigung hoher Temperaturen mit einer starken Luftbewegung. Durch die Hervorhebung der Luftstrombehandlung an dieser Stelle soll natürlich den erprobten lokalen Applikationen der Hydrotherapie nichts von ihrem anerkannten Werte abgeleugnet werden.

Bei vorhandenem Fieber pflegt man die Temperaturerhöhung durch wärmeentziehende Bäder zu bekämpfen. Es steht nichts im Wege, das gleiche bei nicht bettlägerigen Kranken durch die viel schonendere Anwendung eines mäßig kühlen Luftbades anzustreben, wenn der entsprechende Apparat vorhanden ist.

Die wasserentziehende Wirkung des hochtemperierten Licht-Luftbades kommt in hervorragender Weise bei der Behandlung des pleuritischen Exsudates in Betracht. Wenn man der Diaphorese bei der Pleuritis heute wenig Beachtung schenkt, so geschieht dies einerseits aus Neigung zu den entsprechenden chirurgischen Verfahren, andererseits deshalb, weil man den Zustand des Herzens in Betracht zieht, der eine sehr hochgradige Entwässerung des Organismus in der gewöhnlichen Form schwer ausführbar macht; denn man weiß, wie auch ein gesundes Herz in den üblichen Heißluft-, Dampf- oder Lichtkästen reagiert. Das Licht-Luftstrombad bewirkt nun nicht nur die denkbar größte Entwässerung des Organismus, sondern es geschieht dies auch ohne jene gefährlichen Nebenerscheinungen. Der kollapsartige Zustand, welcher bei starkem Schweißausbruche einzutreten pflegt, bleibt hier aus, wo die großen Wassermengen in Dampfform abgegeben werden. —

Es ist nämlich die hervorragendste Eigenschaft des heißen Luftstromes, dem Körper enorme Wassermengen zu entziehen, ohne daß überhaupt ein Schweißausbruch erfolgt. Rubner meint zwar, daß der Schweiß unter solchen Verhältnissen doch in den Schweißdrüsen bezw. ihren Ausführungsgängen stehen müsse, um für den vorbeistreichenden Luftstrom erreichbar zu sein, weil sonst der große Wasserverlust schwer zu erklären wäre. Für uns ist in diesem Falle nur wichtig, daß die Wasserentziehung ohne die beängstigenden Nebenerscheinungen des Schweißausbruches erfolgen kann. —

Bei dem neuen Modelle unseres Apparates ist es auch möglich, die ergriffene Brustseite mit der Heißluftdusche zu behandeln.

Bezüglich der Lungentuberkulose haben wir die prophylaktische Bedeutung des Licht-Luftstrombades bereits erwähnt. Auch die Hydrotherapie sieht in einer entsprechenden Abhärtung ihre Hauptaufgabe bei dieser Erkrankung, und eine solche kann, wie wir gesehen haben, in vollkommenster Form durch das Luftbad bewirkt werden. Welchen Einfluß die bewegte Luft im Freien auf den tuberkulös infizierten Organismus hat, geht aus den Erfolgen der Lungenheilstätten hervor. — Am wirksamsten scheint mir die Frei-Luftbehandlung dort, wo eine kühle, mäßig bewegte Luft mit einer starken Insolation verbunden ist, z. B. in Davos. Ich würde daher hier vor allem die Verbindung einer ziemlich bedeutenden Bestrahlung mit einem kühlen Luftstrome von 20—25° empfehlen, dessen erfrischende Wirkung so auffallend ist.

Die hautreizenden hydrotherapeutischen Prozeduren wie wechselwarme Duschen, Abreibungen u. s. w. werden hier durch rasch wechselnde warme und kalte Luftströme vertreten. —

In der Anstaltsbehandlung kann man gegen das Fieber der Phthisiker täglich ein kühles Luftstrombad als wärmeentziehendes Mittel verwenden. —

Mit Ausnahme der Inhalation medikamentöser Substanzen wirken alle physikalischen Heilmethoden nur indirekt bei den Erkrankungen der Respirationsorgane. So wird gewiß es niemand im Ernste verteidigen wollen, daß die lokale Anwendung einer reineren Luft bei den mit chronischen Erkrankungen der Respirationsorgane behafteten Individuen, die man in sogenannte Luftkurorte schickt, eine Rolle spielt. Diese Vorstellung gehört in dasselbe Fach, in welchem man den heilkräftigen „Ozongehalt der Wälder" definitiv begraben hat. Nichts destoweniger hat doch jeder Mensch an sich selbst schon erfahren, daß in ihm unter gewissen Bedingungen im Freien das Gefühl erweckt wurde, als ob er eine besser atembare Luft vor sich hätte. Dieses Gefühl wird aber sicherlich nicht durch eine besondere Einwirkung der Luft auf die Atmungsorgane erzeugt, sondern es ist dies der Ausdruck der durch die freie Atmosphäre erzeugten Vertiefung der Atmung als solcher. Diese Vertiefung tritt ja bei einer leicht bewegten kühlen Luft so deutlich in die Erscheinung und wird, wie erwähnt, durch die Kleidung nicht beeinflußt. Da also die Atmung vertieft und die kühle Luft, welche diese Vertiefung von der Haut aus

Digitized by Google

erzeugt, zugleich eingesogen wird, tritt jene Empfindung auf, welche die Stimmung so sehr beeinflußt, daß sie von den Dichtern unter jenen Einflüssen der freien Natur, welche die „Brust weiten“ u. dgl. so oft besungen worden ist.

Man kann dieses Phänomen im künstlichen Licht-Luftstrombade ohne weiteres hervorrufen, wenn dasselbe sich in einem kühlen Raume befindet.

Der wesentlichste Einfluß, den sowohl die Luftkurorte wie das Licht-Luftstrombad bei den chronischen Erkrankungen der Respirationsorgane ausübt, besteht wohl in der Anregung bezw. Kräftigung des Organismus. Wie man durch die Kombination der Lichtstrahlung und des Luftstromes auf die Hebung eines darniederliegenden Organimus hinarbeiten kann, auseinanderzusetzen, würde uns hier zu weit führen.

Zur inneren Therapie der Syphilis.

Von

Dr. Edmund Saalfeld, Berlin.

Im Gegensatz zu Frankreich und England findet die interne Verabreichung des Quecksilbers bei Syphilis in Deutschland nur wenig Anwendung. Als Grund hierfür wird von den verschiedenen Autoren angegeben, daß der innere Gebrauch des Quecksilbers auch in verhältnismäßig kleinen Mengen leicht Reizung von seiten des Darmkanals hervorruft, und daß dabei eine intensive Hydrargyrumwirkung nicht erzielt werden könne; ferner, daß die Aufnahme des Quecksilbers in den Organismus schwankend sei, und die Kur daher als zuverlässig nicht angesehen werden könne. In Frankreich ist dagegen noch immer die innere Quecksilberbehandlung eine weit verbreitete Methode. Sie ist wie Mauriac sagt: „La méthode la plus commode et la plus généralement adoptée.“ Denselben Standpunkt nehmen die meisten englischen Syphilidologen ein. So trat erst kürzlich in der Hunterian-Society, wie zum Busch mitteilt[1]), Jonathan Hutchinson sehr energisch für die innere Hydrargyumbehandlung ein. Hutchinson läßt für die große Mehrzahl der Fälle nur die Behandlung per os gelten. Die Schmierkur, die er mit den Räucherungen für gleichwertig hält, verwirft er, weil die Kranken sie selten gut und genügend ausführen, die intramuskulären Einspritzungen hält er für sehr gefährlich. Wenn man diesen Anschauungen auch nicht unbedingt zustimmen wird, so liegt doch fraglos viel Wahres in ihnen. Die Schmierkur wird von vielen Kranken nachlässig durchgeführt, falls sie nicht imstande sind, sich die Einreibungen von einem gewissenhaften Wärter ausführen zu lassen. Und daß die Injektionen mit löslichen und mit (sogenannten) unlöslichen Salzen auch ihre Schattenseiten haben, weiß jeder Arzt, der diese Injektionen häufig ausgeführt hat.

Die innere Behandlung der Lues wäre demnach jeder anderen vorzuziehen, wenn ihr nicht die oben angeführten Nachteile anhafteten. Wenn indessen ein Hydrargyrumpräparat gefunden wird, das von diesen Mängeln frei ist, so wäre seine Einführung in die Therapie als ein Fortschritt zu begrüßen.

Diesen Anforderungen scheint das von Boß[2]) unter dem Namen „Mergal“ eingeführte Quecksilberpräparat, welches das Quecksilberoxydsalz der Cholsäure darstellt, zu genügen. Mit diesem neuen Mittel habe ich meine Versuche vor $1^1/_2$ Jahren begonnen und dasselbe seitdem an mehr als 100 Patienten ausprobiert. Zuerst wurde das unvermischte Präparat verabreicht, dabei zeigte sich aber neben der eklatanten Einwirkung auf syphilitische Prozesse sehr bald eine unangenehme Einwirkung auf den Darm. Letztere wurde zunächst durch einen Opiumzusatz verringert. Dieser genügte aber nicht, es erwies sich vielmehr als vorteilhaft, dem Präparat Tanninalbuminat zuzusetzen, und schließlich zeigte sich als zweckmäßige Komposition das Verhältnis von 2 Teilen des letzteren und 1 Teil cholsaurem Quecksilberoxyd. Seitdem habe ich nennenswerte unangenehme Nebenwirkungen von seiten des Darms nicht mehr beobachtet.

Nachdem sich herausgestellt hatte, daß die Pillenform unzweckmäßig ist, wurde das Mergal in Kapseln verabreicht.

Die vorrätigen Mergalkapseln enthalten 0,05 cholsaures Quecksilberoxyd und 0,1 Tanninalbuminat. Treten im Anfang der Behandlung bei hierfür disponierten Personen Durchfälle auf, so lasse ich zu jeder Verabreichung des Mergals 1—2 Tropfen Tinct. Opii nehmen. Auf diesen Opiumzusatz kann beim Weitergebrauch des Mergals jedoch im allgemeinen verzichtet werden, da meist bald eine Gewöhnung an das Präparat eintritt. Naturgemäß müssen den Kranken entsprechende Diätvorschriften gegeben und alle schwer verdaulichen Speisen, die an

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1906, No. 36.

[2]) Die Behandlung der Syphilis mit Mergal, einem neuen Antisyphiliticum von Dr. S. Boß, Straßburg i. E. Medizinische Klinik 1906, No. 30.

Digitized by Google

sich schon eine Störung der Magendarmtätigkeit hervorrufen können, verboten werden. Ich beginne, je nach der Konstitution des Patienten, mit 3—6 Kapseln pro Tag, die stets nach den Mahlzeiten genommen werden müssen, und steige dann allmählich bis auf 10—12—15 Kapseln.

Das Präparat wurde nun sowohl bei sekundärer wie bei tertiärer Lues angewandt und zeigte überall die erwartete Quecksilberwirkung. Daß Stomatitiden nicht gerade selten auftraten, ist meines Erachtens ein Umstand, der dem Mittel nicht zum Vorwurf gemacht werden darf. Ich stehe im Gegensatz zu manchen anderen Autoren keineswegs auf dem Standpunkt, daß die guten Eigenschaften eines bei Lues gebrauchten Quecksilberpräparates u. a. danach zu beurteilen sind, daß das Mittel wenig Intoxikationserscheinungen hervorruft. Meiner Meinung nach kann eine solche Komposition, wenn sie in entsprechenden Fällen, d. h. bei Patienten mit hierzu disponiertem Zahnfleisch, keine Gingivitis oder Stomatitis erzeugt, auch keine Wirkung auf den Syphilisprozeß haben, und so habe ich es als ein günstiges Zeichen für das Mergal angesehen, daß verhältnismäßig häufig eine Gingivitis sich einstellte. Dieser Quecksilberwirkung entsprechend konnte ich auch das Schwinden der syphilitischen Erscheinungen konstatieren.

Auch bei der Mergalbehandlung fand ich wiederum eine Erfahrung bestätigt, die ich früher des öfteren gemacht hatte. Wenn nämlich die Lueserscheinungen unter einer bestimmten Quecksilberkur garnicht oder nur sehr langsam — abweichend von dem sonst beobachteten Verlauf — schwanden, so ist hiermit noch nicht gesagt, daß die betreffende Person sich Quecksilber gegenüber refraktär verhält. Werden die syphilitischen Efflorescenzen in dem einen Falle durch eine Unktionskur garnicht oder nur wenig beeinflußt, so sehen wir sie bisweilen durch eine Injektionskur sich bald involvieren. Diesem Verhalten analog konnte ich beobachten, daß in einigen Fällen von Lues, bei denen die Schmierkur fast gar keine Beeinflussung der spezifischen Erscheinungen erkennen ließ, durch die Mergalbehandlung die Symptome rasch zum Schwinden gebracht wurden. In solchen Fällen hätte ich ohne das Mergal zu Injektionen greifen müssen, zumal vergleichende Untersuchungen mit interner Sublimatbehandlung wegen der unangenehmen Nebeneigenschaften des Sublimats sehr bald von mir aufgegeben werden mußten.

Daß die Kranken selbst, die bereits früher andere Kuren durchgemacht hatten, die Mergalbehandlung der Schmierkur und den Injektionen vorzogen, ist leicht erklärlich, da die interne Behandlung mit Mergal vor diesen beiden anderen Methoden den Vorzug der Bequemlichkeit verdient. Die Behandlung mit Mergal ist nach meinen Erfahrungen überall da angezeigt, wo wir es mit Luesfällen mit — wenn ich so sagen darf — normalem Verlauf zu tun haben, also da, wo wir bisher eine Unktionskur oder eine Behandlung mit löslichen Quecksilbersalzen anwandten. Für die schweren Fälle, namentlich solche, in denen ein lebenswichtiges Organ betroffen ist, werden wir uns wie bisher zu Injektionen schwer löslicher Salze, speziell des Kalomels, entschließen müssen.

Ein besonderer Vorzug des Mergals scheint mir darin zu liegen, daß die Verwendung eines brauchbaren, innerlich angewendeten Quecksilberpräparates sehr viel leichter als die übrigen Behandlungsmethoden dazu beitragen wird, der durchaus notwendigen Fournier-Neißerschen intermittierenden Behandlung in immer weiteren Kreisen Eingang zu verschaffen. Die Patienten werden sich, auch wenn sich keine manifesten Symptome zeigen, leichter zu einer internen Kur als zu einer Unktions- oder Injektionskur entschließen.

Da ich meine Untersuchungen mit Mergal ausschließlich an ambulanten Patienten anstellte, konnten naturgemäß physiologische Versuche nicht ausgeführt werden; diesem Postulat zu entsprechen, wird Sache der Klinik sein. Ich bin aber der Überzeugung, daß auch diese Versuche zugunsten des Mergals sprechen werden, wenn ich mich auch vorläufig darauf beschränken mußte, den Urin auf Eiweiß zu untersuchen. In den vielen, nach dieser Richtung untersuchten Fällen konnte ich eine Nierenreizung niemals konstatieren.

Ich halte es nicht für angebracht, allgemeine Angaben zu machen, nach welchen Mergalmengen dieses oder jenes Symptom der Syphilis geschwunden ist, ebensowenig nach welcher Zeit in dem einen oder anderen Falle ein Rezidiv aufgetreten ist. Wir können nur sagen, daß ein bestimmtes Mittel imstande ist, eine deutliche Quecksilberwirkung hervorzurufen, die ihrerseits wieder die manifesten Syphilissymptome zum Schwinden bringt. Ist dies bei dem betreffenden Mittel oder der Methode der Fall, ohne daß unangenehme Nebenerscheinungen auftreten, und hat das Mittel vor den bisher gebräuchlichen Vorzüge, so können wir es als ein wirksames und brauchbares Präparat ansehen. Und diese Eigenschaften treffen bei der Anwendung des Mergals zu.

Digitized by Google

Zur Illustration meiner Ausführungen füge ich einige Krankengeschichten bei. Dieselben betreffen Fälle von sekundärer wie tertiärer Lues sowie prophylaktische Kuren.

1. Wilhelm W., 53 Jahre alt. 29. I. 06. Patient ist infolge eines früher erlittenen Unfalls hochgradig neurasthenisch. Primäraffekt am rechten Zungenrand, makulöses Exanthem auf dem Bauche. Das Allgemeinbefinden ist ebenso wie der Schlaf gestört. Zum Mundspülen Liqu. Aluminii acetici. Ordination: 20 Mergalkapseln, 6 pro die.

2. II. 06. Patient kann besser schlafen. Der Primäraffekt befindet sich in Rückbildung, die Schmerzen an demselben geschwunden. Bisher 20 Mergalkapseln genommen. Ord. 20 Kapseln.

5. II. 06. Geringer Durchfall. Bisher 40 Mergalkapseln genommen. Ord. 20 Mergalkapseln, 4 mal täglich eine.

9. II. 06. Primäraffekt ist in weiterer Rückbildung, Exanthem geschwunden. Patient hat nur noch 1—2 mal täglich Stuhlgang. Mäßige Leibschmerzen. 52 Mergalkapseln bisher genommen. Ord. 20 Stück, 4 mal täglich 1 Kapsel.

12. II. 06. Primäraffekt weiter zurückgebildet. Kein Durchfall mehr, Klage über versetzte Blähungen. Bisher 80 Mergalkapseln genommen. Ord. 30 Stück, 6 pro die.

16. II. 06. Wieder mäßiger Durchfall. Gingivitis rechts unten, daher Mergal ausgesetzt, bisher 110 Mergalkapseln genommen. Patient erhält Jodkali 10,0 : 200,0 3 mal täglich einen Eßlöffel. Außerdem Tinctura amara 50,0, 3 mal täglich 20 Tropfen.

19, II. 06. Patient gibt an, auch nach Jodkali, das er in Wasser statt, wie ihm verordnet, in Milch genommen hatte, ebenfalls Leibschmerzen zu haben. Patient soll das Jodkali jetzt in Milch nehmen.

23. 2. 06. Gingivitis ist noch nicht völlig geschwunden. Jodkali, auch in Milch genommen, verursacht dem Patienten nach seiner Angabe Leibschmerzen und wurde daher von ihm ausgesetzt. Statt dessen wird Tinctura Jodi 30,0 3 mal täglich 3 Tropfen in Salzwasser verordnet.

26. II. 06. Tinctura Jodi besser vertragen, Primäraffekt vernarbt.

2. Marie A., 22 Jahre alt. 7. III. 06. Anamnese ergibt Luesinfektion im Januar 1901. Im Februar desselben Jahres hat Patientin eine Schmierkur durchgemacht, eine zweite Schmierkur wurde wegen eines rezidivierenden Exanthems 1903 ausgeführt. Wieviel Gramm grauer Salbe jedesmal verbraucht wurden, ist nicht zu eruieren. Patientin gibt an, daß vor drei Wochen ein Ausschlag über den ganzen Körper aufgetreten sei, außerdem klagt sie über Kopfschmerzen, Mattigkeit und Schlaflosigkeit. Die verheiratete Patientin hat keine Kinder.

Status praesens: Sehr stark ausgedehntes, serpiginöses, gummöses Syphilid über Brust, Bauch, Rücken, Vorder- und Hinterfläche beider Arme und Oberschenkel, so daß fast der ganze Körper von dem Exanthem bedeckt erscheint. Eine bohnengroße Drüse auf der rechten Halsseite, eine pflaumengroße Inguinaldrüse links. Urin ohne Eiweiß und Zucker. Trotz einer bereits bestehenden mäßigen Gingivitis, wegen deren Patientin einen Zahnarzt zur Behandlung überwiesen wird, wurde eine Mergalkur mit 6 Kapseln pro die eingeleitet.

9. III. 06 hat Patientin 20 Mergalkapseln genommen. Es war geringer Durchfall aufgetreten, dessenungeachtet die Verabreichung von Mergal, und zwar 8 Kapseln pro die, fortgesetzt wird.

14. III. 06 ist das Exanthem in Rückbildung, der Durchfall geschwunden. Patientin hat bisher 64 Mergalkapseln genommen und erhält jetzt 10 pro die. Nach weiteren zwei Tagen ist kein Durchfall aufgetreten, das Zahnfleisch ist in gutem Zustande.

21. III. 06 hat Patientin 120 Mergalkapseln genommen. Das Exanthem bildet sich weiter zurück. Es besteht seit 5 Tagen mäßige Verstopfung. Trotz Empfindlichkeit des Zahnfleisches, die durch Myrrhentinktur bekämpft wird, wird die Kur fortgesetzt, und zwar mit 12 Kapseln pro die.

26. III. 06. Patientin verträgt Mergal gut. Verstopfung ist geschwunden.

28. III. 06. Das Zahnfleisch ist gebessert, Patientin hat bisher 200 Mergalkapseln genommen.

3. IV. 06. Das Exanthem bildet sich weiter zurück. Die Mergalkur (bisher 250 Kapseln) wird fortgesetzt.

11. IV. 06. Eine weitere Besserung ist zu konstatieren. Das Exanthem zeigt nur noch geringe braune Verfärbung, es wird daher mit der Verordnung von Mergal, von dem Patientin bisher 300 Kapseln genommen hatte, ausgesetzt, und sie erhält Tinctura Jodi 3 mal täglich 5 Tropfen innerlich. Seitdem hat sich Patientin weiterer Behandlung entzogen.

3. Augnste N., 24 Jahre alt. 14. I. 06. Status praesens. Exanthema maculosum corporis totius. Die untere Bauchgegend sowie die Oberschenkelgegend ist besonders befallen. Papulae madidantes ad vulvam. Stark geschwollene Inguinaldrüsen beiderseits. Weniger stark, aber deutlich geschwollen sind die beiderseitigen Mastoid-, Cervikal- und Kubitaldrüsen. Urin frei von fremden Beimengungen. Patientin erhält pro Tag 4 Mergalkapseln (alte Sorte).[1])

19. I. 06. Patientin hat 17 Mergalkapseln (alt) genommen und gut vertragen. Seit dem 18. I. 06 sind Halsschmerzen aufgetreten, es besteht Angina condylomatosa. Mergalkapseln (alt) 5 Stück pro die.

23. I. 06. Angina condylomatosa gebessert. Exanthem in voller Rückbildung. Es ist starker Durchfall aufgetreten, daher wird das Mergal (alte Sorte) von der Patientin, die bisher 36 Kapseln genommen hatte, ausgesetzt.

26. I. 06. Exanthem ist geschwunden, ebenso die Angina condylomatosa. Für die Papulae madidantes ad vulvam, die noch nicht völlig geschwunden, wird lokale Puderung mit Kalomel angeordnet. Die Mergalkapseln (4 pro die) werden wieder aufgenommen.

30. I. 06. Patientin hat bisher 50 Mergalkapseln genommen. Es werden noch 15 weitere Mergalkapseln verordnet, außerdem erhält sie 30 Mergalkapseln von den jetzt eingeführten (8 pro die).

4. II. 06. Durchfall ist nicht mehr aufgetreten. Das Exanthem ist völlig geschwunden, ebenso die geringen Reste der Papulae madidantes ad vulvam; das Zahnfleisch ist in Ordnung, Patientin hat bisher von den alten Mergalkapseln 65 genommen, von den neuen Mergalkapseln 30 Stück. Die letzteren werden bei der weiteren Behandlung am 1. II. 06 wegen geringer Gingivitis auf 2 Tage ausgesetzt. Unter Myrrhentinktur bessert sich das Zahnfleisch, so daß Patientin wieder die Kapseln aufnehmen kann.

25. II. 06. Patientin hat 65 Mergalkapseln (alt) plus 200 Mergalkapseln (neu) genommen. Die Lueserscheinungen sind völlig geschwunden, das allgemeine Befinden ist gut, es wird jetzt Jodkali verordnet.

---

[1]) Dieses Präparat enthielt cholsaures Quecksilberoxyd, Albumin. tannic. aa 0,1.

Digitized by Google

4. Auguste B., 30 Jahre alt. Lnesinfektion vor 8 Jahren, wegen der sie vor 2 Jahren von mir behandelt war. Am 8. II. 06 kommt Patientin mit der Klage über Kopfschmerzen und Gliederreißen, besonders in beiden Schultern, zu mir. Die Beschwerden bestehen seit einigen Wochen. Irgendwelche objektiven Erscheinungen der Lues sind nicht nachweisbar. Urin ohne Eiweiß und Zucker. Patientin erhält Mergalkapseln, 6 pro die zu nehmen.

Am 13. II. 06 sind nach Verbrauch von 30 Mergalkapseln Kopfschmerzen und Reißen gebessert. Bei Fortsetzung der Therapie ist am 20. II. 06 eine weitere Besserung zu konstatieren. Ebenso am 2. III. 06. Bisher hat Patientin 80 Mergalkapseln genommen, ohne daß Durchfälle eingetreten sind.

Am 7. III. 06 gibt Patientin an, daß das Gliederreißen geschwunden ist, und die Kopfschmerzen nur noch selten und dann in geringer Intensität auftreten.

Am 13. III. 06, nach Verbrauch von 130 Mergalkapseln, ist das Allgemeinbefinden gut, Beschwerden geschwunden. Patientin erhält jetzt noch 70 Mergalkapseln, von denen sie nunmehr 8 Stück pro die nimmt, ohne daß während des Gebrauches der 200 Mergalkapseln sich Durchfälle eingestellt hätten.

5. Hans S., 34 Jahre alt. 16. II. 06. Lues recidiva. Seit 10 Tagen bestehen erodierte Papeln der Lamina externa praeputii et scroti. Patient erhält 40 Mergalkapseln, 6 pro die.

21. II. 06. Nach 30 Mergalkapseln ist bis jetzt eine Veränderung nicht eingetreten. Patient soll jetzt mit den Kapseln bis 12 pro die steigen.

26. II. 06. Deutliche Rückbildung der Papeln nach 82 Mergalkapseln. Es hat sich geringer Durchfall (2—3 mal täglich) sowie mäßige Gingivitis eingestellt. Mergal wird daher ausgesetzt. Patient erhält Tinctnra Myrrhae znm Zahnfleischpinseln und wird der Behandlung eines Zahnarztes überwiesen.

Am 3. III. 06 ist eine weitere Rückbildung der Papeln zu konstatieren. Das Zahnfleisch ist noch geschwollen, daher wird Mergal nicht weiter gegeben.

Am 19. III. 06 ist eine weitere Rückbildung der Papeln eingetreten, das Zahnfleisch ist noch etwas entzündet.

Am 2. IV. 06 ist die Zahnfleischentzündnng geschwnnden. Patient soll jetzt 6 Kapseln pro die nehmen.

Am 6. IV. 06, nach 100 Mergalkapseln, sind die Papeln völlig geschwunden. Patient ist dann ausgeblieben.

6. Gnstav A., 25 Jahre alt, tritt am 18. II. 06 mit frischer Lnes in Behandlung. Et besteht neben dem Primäraffekt ad penem ein Exanthema maculosum sowie Angina condylomatosa; Kubitaldrüsen beiderseits geschwollen, ebenso Inguinaldrüsen. Urin ohne Eiweiß und Zucker. Patient erhält 8 Mergalkapseln pro die.

21. II. 06. Patient hat Mergal gut vertragen, er erhält 11 Kapseln pro die.

23. II. 06. Das Exanthem befindet sich bei 11 Kapseln pro die in voller Rückbildung. Keine Darmerscheinnngen.

26. II. 06. Keine Darmerscheinungen, weitere Rückbildung des Exanthems und Primäraffektes. Angina condylomatosa wesentlich gebessert.

6. III. 06. Nach 202 Mergalkapseln ist das Exanthem und der Primäraffekt fast geschwnnden. (Patient hat zuletzt 13—14 Kapseln pro die genommen.) Angina gebessert.

Vom 7. III. 06 ab erhält Patient 16 Kapseln pro die.

Am 9. III. 06 Exanthem geschwunden, Primäraffekt geheilt. Angina condylomatosa ist fast völlig abgeheilt.

12. III. 06. Nach Verbrauch von 250 Mergalkapseln sind die Erscheinungen geschwunden. Patient klagt über geringe Kreuzschmerzen. Urin ohne Eiweiß.

15. III. 06. Kreuzschmerzen sind geschwunden, ebenso alle Symptome. Das Allgemeinbefinden ist gut. Patient erhält jetzt Jod.

7. Paul S., 22 Jahre alt, tritt am 11. II. 06 in Behandlung. Luesinfektion fand im Januar 1904 statt, er hat bisher zwei Spritzkuren durchgemacht. Es besteht ein serpiginöses Syphilid oberhalb des rechten Knies. Patient erhält Jodkali 10,0 : 200,0, 3 mal täglich 1 Eßlöffel.

18. II. 06. Nach Verbrauch von 10 g Jodkali ist das Syphilid heller. Therapie wird fortgesetzt.

Am 25. II. 06 ist nach 30 g Jodkali das Syphilid noch heller geworden. Es zeigt sich auf der Glans penis eine Papel. Patient erhält jetzt Mergalkapseln, 6—8 Kapseln pro die.

Am 4. III. 06 ist das Syphilid in voller Rückbildung, die Papel ad penem ebenfalls. Durchfall ist nicht aufgetreten. Patient nimmt von jetzt ab 10 Mergalkapseln pro die.

11. III. 06. Papel ad penem in weiterer Rückbildung. Syphilid am Knie geschwunden. 10 Mergalkapseln pro die fortgesetzt.

18. III. 06. Nach 200 Mergalkapseln Papel auf der Glans penis kaum noch sichtbar. Mergal wird weiter gut vertragen.

1. IV. 06. Nach Verbrauch von 275 Kapseln sind die Erscheinnngen geschwunden, Zahnfleisch in Ordnung. Mergal wird fortgesetzt, und zwar 5 Kapseln pro die.

15. IV. 06. Keine Erscheinungen. Mergal bisher 300 Kapseln genommen. Patient erhält noch weitere 50 Kapseln, 5 pro die. Bei weiterer Beobachtung, die durch eine Scabies sowie ein später anfgetretenes Ekzem am rechten Vorderarm bedingt ist, waren bis znm 26. August irgendwelche Erscheinungen von Lues nicht aufgetreten.

8. Otto R., 30 Jahre alt, hat vor 3½ Jahren Lues durchgemacht und macht jetzt vom 25. II. 06 eine prophylaktische Mergalkur, 8—10 Kapseln pro die, durch.

Am 1. III. 06 gibt Patient an, daß bereits am ersten nnd zweiten Tage der Behandlung Durchfall eingetreten sei (4 Stühle pro Tag), daß jetzt aber die Darmtätigkeit wieder normal wäre; infolgedessen wird Mergal fortgesetzt.

8. III. 06 war nach Verbrauch von 90 Kapseln das Befinden gut, ohne daß noch einmal Durchfall anfgetreten war. Patient nimmt jetzt 10 Kapseln pro die.

19. III. 06 gibt Patient an, daß eine mäßige Gingivitis, die früher bisweilen schon bestand, sich von neuem eingestellt hätte. Da dieselbe aber nur unbedeutend ist und nach Angabe des Patienten sich bereits in Rückbildung befindet, wird Mergal fortgesetzt (8 Kapseln pro die) und zum Pinseln des Zahnfleisches Myrrhentinktur verordnet. Darunter ist am 26. III. 06 das Zahnfleisch gebessert. Patient hat bisher 190 Mergalkapseln genommen und nimmt noch 10 Kapseln. Darauf wird mit der Jodbehandlnng begonnen.

9. Emmerich D., 31 Jahre alt. 4. III. 06. Luesinfektion trat im September 1905 ein. Das erste Exanthem zeigte sich im November. Bisher wurde Patient homöopathisch behandelt. Der Status praesens ergibt jetzt als Rezidiv Papel an der

Digitized by Google

Oberlippe. Acne specifica capitis, Alopecia syphilitica, geringes Leukoderma, am Hals rechts eine Cervikaldrüse, beide Kubitaldrüsen geschwollen, Inguinaldrüsen beiderseits stark geschwollen. Angina specifica, hauptsächlich links. Urin ohne Eiweiß und Zucker. Patient erhält 30 Mergalkapseln, 6 pro die.

Am 11. III. 06 zeigen sich alle Erscheinungen nach 30 Mergalkapseln in Rückbildung begriffen. Kein Durchfall, dagegen ist der Stuhlgang, der früher etwas retardiert war, leichter. Patient nimmt jetzt 8 Mergalkapseln pro die.

18. III. 06. Nach 90 Mergalkapseln haben sich die Erscheinungen weiter zurückgebildet, ebenso ist eine weitere Besserung am 25. III. 06 nach 150 Mergalkapseln zu konstatieren.

31. III. 06 gibt Patient an, daß am 29. III. 06 geringer Durchfall aufgetreten, der aber an demselben Tage wieder geschwunden sei. Es wird daher die Medikation weiter fortgesetzt.

Am 5. IV. 06 sind nur geringe Reste der Acne specifica capitis zu konstatieren, die übrigen sichtbaren Erscheinungen sind geschwunden, die Schwellung der Inguinaldrüsen geringer. Patient hat bisher 250 Mergalkapseln genommen, es wird jetzt damit aufgehört und Jodkali verordnet. Bei weiterer Beobachtung ergibt sich am 14. V. 06, daß, nachdem Patient 80 g Jodkali genommen hat, das Allgemeinbefinden gut ist, und die Symptome bis auf die Alopecia specifica, die sich wesentlich gebessert hat, geschwunden sind.

10. Friedrich S., 28 Jahre alt, erkrankte im Juli 1904 an Lues, wegen der er mit einer Unktionskur behandelt wurde.

7. III. 06. Patient tritt wegen Lues serpiginosa am linken Oberschenkel in Behandlung. Sonstige Erscheinungen bis auf geringe Inguinaldrüsenschwellung beiderseitig nicht nachweisbar. Urin ohne Eiweiß und Zucker. Patient erhält 30 Mergalkapseln, 6 pro die.

11. III. 06. Patient gibt an, daß nach 18 Kapseln geringer Durchfall aufgetreten sei, der jetzt aber geschwunden ist. Durch Reibung ist geringes Nässen der serpiginösen Stellen am linken Oberschenkel und der benachbarten Skrotalfläche eingetreten. Hierfür wird nur ein Watteverband verordnet. Patient hat bisher 30 Mergalkapseln genommen. Therapie wird fortgesetzt.

17. III. 06. Das Nässen ist geringer geworden.

Am 25. III. 06 sind die Stellen am Scrotum geheilt und am linken Oberschenkel in voller Rückbildung. Patient hat keinen Durchfall mehr gehabt, noch sind Magenschmerzen aufgetreten. Nachdem bisher 75 Mergalkapseln genommen sind, werden 7 pro Tag weiter gegeben.

1. IV. 06. Nach Verbrauch von 117 Mergalkapseln ist die Stelle am linken Oberschenkel fast abgeheilt. Patient klagt über „Schlaflosigkeit" mit Kreuzschmerzen. Urin ohne Eiweiß. Patient nimmt jetzt 8 Mergalkapseln pro die.

Am 14. IV. 06 sind die Erscheinungen völlig geschwunden.

24. IV. 06 hat Patient im ganzen 250 Mergalkapseln genommen. Auf der linken Skrotalseite hat sich ein kleiner Abszeß eingestellt, ebenso mäßiger Bubo inguinalis sinister. Für den Abszeß wird Karbolquecksilberpflastermull verordnet, für den Bubo kalte Umschläge. Patient bleibt bis zum 11. VI. 06 aus und gibt an, daß er einen leichten Unfall gehabt, der die rechte Knöchelgegend betroffen hat. Der Abszeß am Scrotum sowie der Bubo waren nach kurzer Zeit geschwunden. Lueserscheinungen sind nicht mehr vorhanden.

11. Willi C., 33 Jahre alt, stellt sich am 5. I. 06 zur Untersuchung auf Lues vor, da seine Ehefrau an Lues erkrankt sei; der Untersuchungsbefund war negativ.

27. I. 06 kommt Patient wieder mit einem Ulcus frenuli, das er am 22. I. 06 bemerkt hat. Es wird ihm Kalomel zur Bepuderung verordnet. Patient bleibt jetzt bis zum 14. III. 06 aus. An der Stelle des früheren Ulcus findet sich eine verhärtete Narbe, ferner besteht seit 8 Tagen ein makulogroßpapulöses Exanthem des Rumpfes und zum Teil auf den Armen. Erythema faucium, eine kleine rechtsseitige Cervikaldrüse. Inguinaldrüse beiderseits palpabel. Patient erhält Mergalkapseln, 6 pro die.

24. III. 06 befindet sich das Exanthem nach Verbrauch von 50 Mergalkapseln in voller Rückbildung. Durchfälle sind nicht aufgetreten. Mergal wird weiter gegeben, 10 pro die.

28. III. 06. Nach Verbrauch von 92 Mergalkapseln ist das Exanthem weiter zurückgebildet, Durchfälle sind nicht aufgetreten. Patient erhält weiter 50 Mergalkapseln, von denen er 10 pro die nehmen soll. Patient bleibt aus. Nach Angabe der Ehefrau war das Exanthem nach ungefähr weiteren 8 Tagen geschwunden.

12. Hugo F., 24 Jahre alt, tritt am 14. XII. 05 wegen eines seit 14 Tagen bestehenden Ulcus durum in sulco coronario in Behandlung. Unter lokaler Behandlung bildet sich das Ulcus zurück.

16. I. 06. Patient klagt über nächtliche Kopfschmerzen. 14 Tage später beginnt ein makulöses Exanthem sich zu zeigen. Patient erhält drei Dampfbäder, unter denen am 9. II. 06 das Exanthem deutlich hervortritt. Nach weiteren zwei Dampfbädern am 13. II. 06 ist das Exanthem unverändert. Seit 8 Wochen besteht Heiserkeit. Der laryngoskopische Befund ergibt: Stimmbänder gerötet, hintere Wand des Larynx verdickt. Patient erhält 15 Mergalkapseln, 5 pro die, stellt sich aber erst am 21. II. 06 wieder vor. Durchfall war nicht aufgetreten. Das Exanthem ist fast geschwunden. Mergal 10 pro die fortgesetzt.

13. III. 06. Nach Verbrauch von 110 Mergalkapseln besteht die Heiserkeit noch weiter. Am 16. III. 06, nach 145 Kapseln, ist die Heiserkeit geringer, Hals nur noch gerötet. Papeln auf den Tonsillen sowie Exanthem geschwunden, kein Durchfall aufgetreten. Patient nimmt jetzt 12 Kapseln pro die.

23. III. 06. Hals gebessert.

Am 27. III. 06, nach 215 Mergalkapseln, ist die Heiserkeit und Rötung im Hals geschwunden, neue Erscheinungen sind nicht aufgetreten, so daß Patient nach Verbrauch von im ganzen 250 Mergalkapseln mit der Jodbehandlung beginnen kann.

Im vorstehenden habe ich, um Wiederholungen zu vermeiden, nur einige wenige typische Fälle aus meinem Krankenjournale herausgeschrieben. Ich wiederhole, daß sich das Mergal in meiner gesamten Kasuistik als ein durchaus brauchbares internes Antisyphiliticum bewährt hat. Es verdient in vollem Umfange weiter geprüft zu werden, zumal seine interessante und physiologisch wohl begründete Zusammensetzung einen Erfolg gewissermaßen gewährleistet.

Digitized by Google

Über die neuesten Heilmittel gegen Erysipel.

Von

Dr. A. Hecht in Beuthen O/S.

Unterzieht man die jüngsten Erscheinungen des Büchermarktes einer Durchsicht, um sich über den neuesten Stand der Erysipelbehandlung zu unterrichten, so wird man nicht wenig durch den öden Pessimismus enttäuscht, welcher in diesen Publikationen noch immer zum Ausdruck kommt. Diese Enttäuschung wirkt um so entmutigender, als der Krankheitserreger des Erysipels von Fehleisen im Streptococcus pyogenes längst entdeckt worden ist. Demnach sollte man meinen, daß es nicht schwer halten kann, ein Heilmittel ausfindig zu machen, welches sich gegen diese Mikrobe wirksam erweist. Außerdem berechtigten zu dieser Hoffnung Erfolge, welche wiederholt mit Streptokokkenserum von Marmorek, Aronson und Menzer bei Streptokokkeninfektionen erzielt worden sind. Leider haben Versuche, welche mit diesem Serum auf der I. medizinischen Klinik zu Berlin bei Erysipel wiederholt angestellt worden sind, nicht den geringsten Erfolg ergeben (Croner[1]).

Es ist begreiflich, daß solche Enttäuschungen nur allzusehr geeignet sind, Anschauungen zu züchten, denen zufolge wir verurteilt sind, es gehen zu lassen, wie es Gott gefällt. Diesem Geständnis der Machtlosigkeit begegnen wir z. B. bei Finger[2]), wenn er neuerdings empfiehlt, die Beschwerden bei Erysipel durch Applikation von Umschlägen mit verdünnten Lösungen von Aqua Plumbi, Liquor Burowi, essigsaurer Tonerde und 70 proz. Alkohol möglichst zu lindern. Wenn auch zugegeben werden muß, daß wir bislang noch kein Mittel bezitzen, dessen Wirksamkeit eine zuverlässige genannt zu werden verdient — solche Mittel wird die Medizin nie aufzuweisen haben, da Virulenzgrad der Infektion und Körperkonstitution zwei zu variable Größen sind — so ist deshalb die Behauptung noch lange nicht berechtigt, daß wir dem Erysipel machtlos gegenüberstehen. Grade die Hautkrankheiten zeigen sich unsern Heilmitteln gegenüber gar nicht selten recht launenhaft und eigensinnig, sodaß selbst der erfahrene Spezialist mit den Mitteln häufig wechseln muß, ehe er das Richtige trifft. Dazu kommt, daß der pathologische Prozeß beim Erysipel sich nicht auf den erkrankten Hautbezirk beschränkt, sondern häufig die Grenzen des letzteren bereits überschritten hat, noch ehe eine pathologische Veränderung der gesunden Haut wahrnehmbar ist. Hierdurch erklärt sich die häufig zu beobachtende, mangelhafte Applikation des Heilmittels seitens der Angehörigen. Wer dieses Moment nicht genügend berücksichtigt, wird zu leicht geneigt sein, für den Mißerfolg das Heilmittel verantwortlich zu machen, während in Wirklichkeit mangelhafte Anwendung die Schuld trägt. Sicherlich würden die Resultate besser ausfallen, wenn wir Ärzte in der Lage wären, jedesmal die Applikation des Mittels eigenhändig vorzunehmen. Schließlich ist für den Erfolg eines Heilmittels der Zeitpunkt seiner Anwendung von großer Bedeutung. Wissen wir doch vom Tuberkulin sowie auch vom Diphtherie-Heilserum, daß ihre Wirksamkeit um so zuverlässiger ist, je früher sie angewendet werden. Das Gleiche gilt auch vom Erysipel. Es heilt um so schneller, je früher ärztliche Hilfe in Anspruch genommen wird.

Unter Berücksichtigung dieser Momente können m. E. dem Praktiker folgende Mittel zur Erysipelbehandlung empfohlen werden:

1. Der absolute Alkohol. Obwohl bereits 1894 von Salzwedel[3]) empfohlen, ist es von älteren Mitteln dasjenige, welches am meisten Vertrauen verdient, namentlich dann, wenn der Okklusivverband exakt angelegt werden kann, wie z. B. an den Extremitäten. Schwerer schon hält es, Alkoholverbände bei Erysipel im Gesicht anzubringen. Gleichwohl gelang es mir vor Jahren, bei einer 73 jährigen Greisin das Erysipel nach 24 stündiger Behandlung zum Stillstand zu bringen. Dabei war die Applikation der Umschläge infolge hochgradiger Unruhe und lebhafter Delirien außerordentlich erschwert. Bei Erysipel der Kopfhaut verdient der Alkohol, weil er letztere am leichtesten erreicht, vor allen anderen Mitteln den Vorzug.

2. Wo dieses Mittel vom Patienten perhorresziert wird, empfiehlt sich die Anwendung des Salokreols und Mesotans. Ersteres wurde von Gnezda[4]) auf der I. medizinischen Klinik zu Berlin erprobt. Letzteres wird neuerdings von Pautz[5]) auf Grund von 6 nacheinander beobachteten Fällen, deren Verlauf durch das Mittel günstig beeinflußt wurde, sehr gerühmt.

[1]) Die Therapie der Berliner Universitätskliniken. III. Aufl., S. 60.

[2]) Diagnostisch-therapeutisches Lexikon. Verlag von Urban & Schwarzenberg 1907, Bd. I, S. 1664.

[3]) Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1894, Heft 7. Münch. med. Wochenschr. 1896, S. 565.

[4]) Deutsche med. Wochenschr. 1903, Nr. 26.

[5]) Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 31.

Digitized by Google

3. In jüngster Zeit wurde von Dr. Chlumsky[6])-Krakau der Phenolkampfer auch gegen Erysipel warm empfohlen. Derselbe besteht aus Acidi carbolici liquefacti 30,0, Camphorae tritae 60,0, Spiritus vini 10,0. Diese Mischung stellt eine wasserklare, nicht ätzende Flüssigkeit dar. Bei frischem Erysipel wird es mehrmals täglich auf die Haut aufgepinselt, bei schon länger bestehenden Prozessen damit getränkte Watte aufgelegt und mit Billrothbattist bedeckt. Ich selbst sah in einem Falle von doppelseitigem Gesichtserysipel, welches schon 4 Tage bestand, nach 24 stündiger Applikation des Mittels Heilung eintreten.

4. Sodann sei noch auf eine Ichthyol-Guajakolmischung hingewiesen, welche sich mir seit Jahren bei entzündlichen Prozessen der verschiedensten Art, beginnenden Panaritien und Phlegmonen, bei Lymphangitis, Lymphadenitis, Furunkeln (cf. Ther. Monatshefte 1905, S. 219) bewährt hat. Die Vorschrift lautet: Ichthyoli, Guajakoli, Ol. Terebinthinae aa 10,0, Spiritus vini 20,0. Diese Mixtur wirkt nicht nur antiphlogistisch und antipyretisch, sondern auch in hohem Grade schmerzstillend. Obgleich es nicht als ein Vorzug eines Heilmittels angesehen wird, wenn es gegen die verschiedensten Leiden angepriesen wird, kann ich doch nicht umhin, hinzuzufügen, daß es auch gegen akuten Gelenkrheumatismus sowie gichtische Schwellungen gute Dienste leistet. Je reicher an Erfahrung der Arzt ist, mit um so weniger Mitteln kommt er aus!

Wie nicht anders zu erwarten war, hat sich die intravenöse Collargolbehandlung auch bei Erysipel als zuverlässige Heilmethode nicht erwiesen, obgleich in einer Anzahl von Fällen ein gewisser Einfluß des Mittels auf Temperatur, Allgemeinbefinden und lokale Erkrankung unverkennbar ist (Dr. Ritterhaus[7])).

Schließlich mag nicht unerwähnt bleiben, daß Prof. Grawitz[8]) mit der Chininbehandlung bei Erysipel Erfolge erzielt hat, „welche mit jeder anderen Behandlungsweise zum mindesten konkurrieren können". Der gleichen Empfehlung begegnen wir bei Josef[9]) und Croner[10]).

[6]) Zentralbl. f. Chirurgie 1905, Nr. 33. Münch. med. Wochenschr. 1905, S. 1740.
[7]) Therapie d. Gegenwart 1905, Heft 11.
[8]) Beitrag zur Frage der Wirksamkeit innerer Medikation beim Erysipel von Dr. Lotsch (Inaug.-Diss.) 1905. Ärztl. Praxis 1905, Nr. 5.
[9]) Lehrb. d. Hautkrankh. Leipzig 1905, S. 139.
[10]) cf. Nr. 1.

Ein Beitrag zur Sykosisbehandlung.

Von

Dr. Max Berliner in Breslau.

Unmittelbar nach Abschluß meines ersten Artikels über Jothionverwendung wurde mir ein Patient mit einer Oberlippenaffektion überwiesen, deren Ursache auf Hypersekretion der Nase zurückgeführt wurde. Die ganze Oberlippe, ungleichmäßig geschwollen und höckerig, war besät mit einer Reihe rötlicher, entzündeter, in ihrer Größe verschiedener und bei der Berührung stark empfindlicher Pusteln und derber Knötchen, die besonders zu beiden Seiten des Filtrum beim Übergange zum Grundknorpel der Nase die größten Dimensionen aufwiesen. Einzelne Stellen schuppten, andere waren mit Krusten belegt oder wiesen einen Mangel an Haarbestand auf. Einzelne Haare waren gelockert und ließen sich leicht entfernen; ihre Wurzelscheide war aufgequollen und hatte glasigen Inhalt. Bazillen waren darin nicht nachweisbar. Die Nasenspitze war besonders auf der linken Seite schmerzhaft infiltriert; die Entzündung ging hier etwas höher in das Vestibulum hinein. Patient war häufig gezwungen das Taschentuch vor den Naseneingang zu halten, weil das dünnflüssige Sekret ein ganz beträchtliches und, was das Störende war, bisweilen ein lang andauerndes war. Die Bemerkung des Patienten, daß das Leiden einen zur Verzweiflung bringen könnte, war wohl begreiflich; denn das Aussehen der Lippe war weder ihm noch andern ein Wohlgefallen. Außerdem wurde seine Geduld auf eine harte Probe gestellt, denn das Übel bestand bereits das vierte Jahr. Patient hatte die größten Koryphäen des Kontinents zu Rate gezogen. Es wurden alle einschlägigen Tinkturen, Salben, Pasten und Seifen versucht. Jede Neuerscheinung auf dem Gebiete der Hauttherapie wurde mit größter Geduld erprobt. P. hatte zeitweilig den Bart herunter nehmen lassen und wochenlang zu Hause den Heilplan der Ärzte mit eiserner Konsequenz durchgeführt; doch da auch eine solche asketenhafte Isolierung ihm nicht die erwünschte Heilung brachte, beschränkte er sich in der letzten Zeit auf Stutzen des Bartes und Applikation einer Paste über Nacht. Die Entfernung der verbackenen Massen am Morgen erforderte zeitraubende Manipulationen und verursachte außerdem Beschwerden und Schmerzen. Das Krankheitsbild, das von allen als Sycosis non parasitaria angesehen wurde, erinnerte mich unmittelbar an jene Fälle, die ich im ersten Aufsatze beschrieb.

Da das Naseninnere keine weitere Veränderung als leichte Hyperämie aufwies, und ich nach meiner Erfahrung entgegen der bis-

Digitized by Google

herigen Annahme folgern konnte, daß nicht die Berieselung des Filtrum mit dem ätzenden Sekret die primäre und krankheiterzeugende Ursache sei, sondern umgekehrt die Entzündung am Naseneingange infolge reflektorischen Reizes die Hypersekretion hervorrief, unterließ ich eine besondere Behandlung des Naseninnern und beschränkte mich auf die Inangriffnahme des locus affectionis an der Oberlippe und dem linken Naseneingange. Ich verwendete wiederum das Jothion als 10 proz. Salbe in der Form:

Jothion 1,5
Vaselini flavi ad 15,0

Bei der Ausdehnung des Prozesses, bei der Intensität und Langwierigkeit des Bestandes trat ich nicht mit allzu großer Zuversicht an die Aufgabe. Doch schon am nächsten Tage zeigte sich eine leichte Abblassung der Lippe und nach fünf Tagen war die Besserung eine so weitgehende, daß sich P. zu der Bemerkung veranlaßt sah, daß die Lippe seit 4 Jahren nicht so gut ausgesehen habe. Die Heilung hätte wahrscheinlich noch schnellere Fortschritte gemacht, wenn ich mich zu einer Skarifikation oder Inzision der umfänglichsten Knoten verstanden hätte. Doch ich wollte dem Patienten, der zudem noch Diabetiker war, diesen Eingriff ersparen. Der weitere Verlauf, der innerhalb 14 Tagen ein vollständig glattes und vom Normalen nicht mehr abweichendes Aussehen zeitigte, bewies, daß die Wirkung ausreichend in die Tiefe ging und andere Maßnahmen überflüssig machte. Ich rieb die Jothionsalbe einmal am Tage mittels einer mit Watte armierten Doppelschraube ziemlich gründlich ein. Die Reaktion war anfangs ziemlich heftig und dauerte fast eine Stunde. Patient ließ sich die Prozedur bei der unmittelbaren Beeinflußung des Zustandes gern gefallen; mit zunehmender Besserung war auch die Auftragung nicht mehr so schmerzhaft. Nach dem Erfolge, den ich bei den anderen Patienten bei ihrer allerdings auf den Naseneingang beschränkten Affektion erzielte, darf ich annehmen, daß auch in diesem Falle die Heilung eine definitive bleiben wird. Ich entließ den P. mit der Weisung aus der Behandlung, sich sofort wieder zu präsentieren, sobald die mindeste Veränderung an der Lippe sich bemerkbar machen sollte, um eventuell einen neuen Ausbruch im Keim zu ersticken.

Die Ähnlichkeit des geschilderten Prozesses in bezug auf Aussehen, anatomisches Substrat und Chronizität des Verlaufes mit gewissen Formen der Blepharitis legen den Gedanken nahe, das Jothion auch gegen diese Affektion in Vorschlag zu bringen. Man wird allerdings mit wesentlich geringer kozentrierten Salben, etwa 1 bis 2 proz., den Versuch beginnen. Die Reaktion auf die Conjunctiva ist möglicherweise gar nicht so heftig, weil der Tränenfluß wahrscheinlich die Reizwirkung sofort herabmindert. Ein Tröpfchen reinen Jothions, das mir bei der Behandlung ins Auge spritzte, rief keinen heftigen Reiz, sondern eine nur kurzdauernde Störung hervor.

Nachtrag bei der Korrektur. Auf Grund der günstigen Erfahrung, die ich inzwischen bei einem Patienten gemacht habe, der 29 Jahre an Blepharitis ciliaris gelitten und den ganzen therapeutischen Apparat erschöpft hat, möchte ich empfehlen, die Jothionsalbe 1 prozentig zu gebrauchen. Diese wird bei geschlossenen Lidern mittels Glasstäbchens in den Ciliarrand aufgetragen und so verrieben, daß das untere Lid etwas herabgezogen wird. Wenn die Salbe ca. 2 Minuten eingewirkt hat, wird sie mit Watte entfernt. Falls das untere Lid am folgenden Tage gereizt sein sollte, wird etwas Kühlsalbe empfohlen und die Applikation der Jothionsalbe 1—2 Tage ausgesetzt.

Beiträge zur Therapie der Malaria.

Von

Dr. Arthur Schweitzer in Fiume.

Die ärztliche Literatur der letzten Jahre verfolgend, wird uns wohl aufgefallen sein, welch kolossale Fortschritte man in der Kenntnis der Ätiologie und Therapie der Malaria gemacht hat. Wir können dies nur mit Freude begrüßen, denn wir wissen ja, welch ungeheuerer Prozentsatz des Menschentums unter dieser schrecklichen Krankheit leidet; sie übertrifft an Verbreitung sämtliche Infektionskrankheiten.

Bezüglich der Ätiologie galt lange die sogenannte „Wassertheorie". Das krankmachende Agens mußte von außen in den menschlichen Organismus gelangen und wenigstens zeitweise in stagnierenden Wässern vorhanden sein, da nur in deren Nachbarschaft Malaria entsteht. Diesem seiner Natur nach ganz unergründet gebliebenen, krankmachenden Etwas hat man den Namen „Miasma" gegeben.

Diese Theorie war aber mit zahlreichen Punkten im epidemiologischen Verhalten der Malaria nicht in Einklang zu bringen; selbst das Volk hat nicht daran geglaubt, sondern das Wasser ruhig getrunken und ganz gut gewußt, daß es davon allein nicht Malaria bekommt, sondern erst von Malaria befallen wird, wenn gewisse meteorologische Verhältnisse vorhanden sind. Vieles sprach dafür,

Digitized by Google

daß das Miasma unter bestimmten Bedingungen in die atmosphärische Luft aufsteigt und mit derselben eingeatmet wird. Dies war die sogen. „Lufttheorie". Außerdem entstanden noch die verschiedensten, zum Teil höchst abenteuerlichen Theorien, welche auch alsbald verschwanden.

Mit der Entdeckung Lavérans im Jahre 1880 war die Ursache der Malaria greifbar geworden. Man untersuchte in den folgenden Jahren Wasser, Boden, Luft in zahllosen Fällen auf Gehalt an Malariaparasiten, sämtlich mit negativem Erfolge.

Im Jahre 1896 publizierte der englische Chefarzt P. Manson, der schon früher die Entwickelung der Filaria im Stechmückenleibe nachgewiesen hatte, Gründe für die Annahme, daß gewisse Formen der Malariaparasiten, die im Blute des Menschen und verschiedener Wirbeltiere sich nicht mehr weiter verändern und endlich absterben, sich weiter entwickeln, wenn sie in den dazu geeigneten Verdauungstractus gewisser blutsaugender Insekten gelangen, analog den die Muskulatur und andere Organe bewohnenden Parasiten (Trichinen, Finnen etc.), welche sich ebenfalls weiter entwickeln, wenn sie in den Verdauungstractus eines entsprechenden Wirtes gelangen. Im Zusammenhalt der geographischen Verbreitung der Malaria mit der der Blutsauger konnten die meisten Gattungen wie Wanzen, Flöhe etc. sofort von vornherein als gänzlich unverdächtig ausgeschlossen werden, und erschienen die von jeher beschuldigten Stechmücken wegen ihres der Malaria analogen lokalen Gebundenseins an die Nähe stagnierender Wasser am meisten verdächtig. So entstand die sogenannte „Mosquitotheorie", welche als gänzlich positive betrachtet werden kann.

Aus dem Erwähnten geht auch die Prophylaxe hervor: Verhütung von Mosquitostichen bezw. Vertilgung der Mosquitonester. Kerschbaumer (Wien) bespricht in seinem Werke „Malaria, ihr Wesen, ihre Entstehung und ihre Verhütung" genau diese Maßregeln. Seine Auseinandersetzungen sind klar und leicht ausführbar.

In der Therapie der Malaria stehen die Chininsalze auch noch heute als Specifica da; alle übrigen Mittel (Apiol, Methylenblau etc.) geben ein minderes Resultat. Chinin wird jedoch wegen seiner unangenehmen Nebenerscheinungen (Ohrensausen, Schwitzen etc.) sehr ungern genommen und schlecht vertragen. Die moderne Chemie bestrebt sich, das Mittel von den unangenehmen Nebenwirkungen zu befreien, ohne daß seine Wirkung herabgesetzt wird.

Als ein solches ideales Antimalaricum kann das durch die chemische Fabrik in Basel in Handel gebrachte „Chininphytin" betrachtet werden.

Chininphytin ist eine Kombination des Chinins mit Phytin, welches einen aus Pflanzensamen hergestellten Stoff bildet und 22,8 Proz. organisch gebundenen Phosphor in vollkommen ungiftiger Form enthält. Die spezifische Wirkung des Chinins wird durch Phytin als Kräftigungsmittel bedeutend unterstützt und die Kachexie als Folgezustand der Malaria chron. günstig beeinflußt.

Ich habe das Mittel bei 20 Fällen angewendet und unangenehme Nebenwirkungen selbst bei großen Dosen nicht beobachtet. Es wird in Tabletten, welche einzeln 0,10 g Chininphytin enthalten, in den Handel gebracht. Die Dose beträgt für Erwachsene 6—8, für Kinder, je nach dem Alter, 3 bis 5 Tabletten. Die Dosierung geschah in folgender Weise:

Bei den typisch intermittierenden Fällen erhielt der Kranke 3 Stunden vor dem Anfall die Hälfte der Tagesdose, also je nach der Stärke desselben 3—4 Tabletten, eine halbe Stunde später die zweite Hälfte. An den anfallfreien Tagen, bei atypischen Fällen und bei Cachexia malarica wurde Chininphytin früh, mittags und abends in gleichen Teilen (je 2 Tabletten) gegeben.

Das Mittel wirkte stets gut. Die Anfälle nahmen an Heftigkeit schon in den ersten Tagen ab, sie dauerten bedeutend kürzer, und die Apyrexie trat rasch, sehr oft nach 2—3 Stunden, ein. Die Blutuntersuchung wurde bei jedem Kranken öfters vorgenommen: die Plasmodien waren selbst bei den tückischsten Fällen nach 4 Wochen verschwunden. Bei der chronischen Malaria und Cachexia malarica nahmen die Kranken an Gewicht rasch zu und bekamen geradezu ein blühendes Aussehen; die Blutuntersuchung ergab eine bedeutende Vermehrung der roten Blutkörperchen.

Unsere an der adriatischen Küste liegende Hafenstadt Fiume und auch die Umgebung bieten ein großes Kontingent der Malaria. Das hinter Cirkvenica liegende Vinodoltal mit seinen nie austrocknenden Sümpfen, die benachbarten Inseln Veglia und Cherso sind tückische Nester der Malaria. Auf der Insel Veglia, zwischen den Ortschaften Castelmuschio und Malinska, liegt der Jeserosee, an dessen Ufern ein ganz verlassenes Dorf; die Inwohner verjagte die Malaria. Die Regierung plant, den See durch einen Kanal ins Meer zu leiten, jedoch ist dies wegen der felsigen Terrainverhältnisse mit großen Schwierigkeiten verbunden. Chinin wird

Digitized by Google

unter die Bewohner behördlich verteilt. Wir haben da schwere und eklatante Malariafälle angetroffen.

Ein großes Kontigent bieten auch noch die Seeleute, welche ihren Dienst in den tropischen Linien verrichten, wo die Malaria ihren festen Sitz hat. Im Gegensatz zu ihren Kameraden, die vom Äquator nördlicher oder südlicher liegende Linien besuchen, sind diese Matrosen blaß, geschwächt, klagen über verschiedene Beschwerden und können ihrer Arbeit schwer nachkommen. Chininphytin wirkte auch bei diesen vorzüglich.

G. F., 40 Jahre alt, Feldarbeiter aus Bescanuova (Insel Veglia), kommt wegen einer typischen Malaria quotidiana in meine Behandlung. Die Anfälle treten pünktlich täglich 11 Uhr vormittags auf, begleitet durch heftigen Schüttelfrost; das Fieber steigt bis 40—40,5° C. Bei der Blutuntersuchung zahlreiche Plasmodien mit extrazellulärer Lage und starker Pigmentierung. Neben der diätetischen Behandlung bekommt Patient Chininphytin, und zwar 4 Tabletten um 8 Uhr früh und 4 Tabletten eine halbe Stunde später. Die Anfälle sind schon am 8. Tage bedeutend schwächer, das Fieber ist nunmehr 38,5° C. 3 Wochen später bleiben die Anfälle aus; Kranker fühlt sich sehr gut. Plasmodien im Blute nicht mehr zu finden.

T. N., 35 Jahre alt, Grundbesitzer in Malinska (Insel Veglia), leidet an Febris interm. tertiana. Patient ist stark abgemagert, die Haut aschfarben, die sichtbaren Schleimhäute blaß, die Milz um die Hälfte vergrößert. Auch ist Obstipation und gänzliche Appetitlosigkeit vorhanden. Bei der Blutuntersuchung massenhafte, teils extra-, teils intrazellular liegende Plasmodien, welch letztere typische Segmentationen zeigen. Neben der tonisierenden Behandlung bekommt Patient Chininphytin nach der bewußten Dose, d. h. 3 Tabletten 3 Stunden vor dem Anfalle, 3 Tabletten 2½ Stunden nach dem Anfalle. Dieselbe Dose wird an den anfallfreien Tagen in 3 gleichen Teilen gegeben. Kranker nimmt das Mittel sehr gern, verspürt weder Ohrensausen noch Aufstoßen; der Appetit kehrt wieder zurück, die Obstipation ohne Purgantien beseitigt. In der 4. Woche bleiben die Anfälle aus, und ist eine Gewichtszunahme von 4½ Kilo zu konstatieren.

M. E., 18 Jahre alt, aus Selce (neben Cirkvenica), kommt vor ca. 1½ Jahren mit der Klage zu mir, daß sie ein Ohrensausen, Herzklopfen und gänzlicher Appetitlosigkeit leidet; auch treten ihre Menstruationen, begleitet durch große Schmerzen, unregelmäßig ein. Bei der Untersuchung der schwach ernährten Kranken typische anämische Geräusche über dem Herzen und Vena jugularis; Milz mäßig vergrößert. Blutbefund: 3½ Millionen rote Blutkörperchen und 5300 weiße. Hämoglobingehalt 45 Proz.; keine Plasmodien. Neben entsprechender roborierender Diät bekommt die Kranke verschiedene Eisenpräparate, jedoch ohne Erfolg. 4 Monate später ist der Blutbefund folgender: 4 Millionen Erythrozyten, 6000 Leukozyten, Hämoglobingehalt 52 Proz., massenhafte stark pigmentierte Plasmodien. Nachdem bei der ersten Untersuchung Plasmodien nicht zu finden waren, muß die Malaria während der Behandlung akquiriert gewesen sein. Verabreichung von Chininphytin 3 × 2 Tabletten pro die. Das Mittel wird sehr gut vertragen, und 6 Wochen später meldet die Kranke freudevoll, daß sämtliche Beschwerden nachgelassen haben, und daß sie ihrer Arbeit wieder nachkommen kann. Es ist eine Gewichtszunahme von 4 kg zu konstatieren; Blutbefund zeigt 65 Proz. Hämoglobin und 5 Millionen Erythrozyten. Plasmodien nicht zu finden.

Ähnlich liefen auch die übrigen Fälle ab. In Chininphytin besitzen wir ein ideales Antimalaricum ohne unangenehme Nebenwirkungen. Dank auch seinem großen Nährwerte und seine blutbildenden Eigenschaften hat es mich selbst bei schwerer Cachexia malarica nicht im Stiche gelassen. Ich bin überzeugt, daß es alsbald in den allgemeinen Gebrauch übergehen wird.

Die Schiffsapotheke auf Lloyddampfern.

Von

Dr. M. Brenning.

Wiederholt bin ich von Kollegen, welche die Absicht hatten, als Schiffsarzt zu fahren, und deswegen meinen Rat einholten, gefragt worden, welche Instrumente und ev. auch Arzneien sie mit auf die Reise nehmen sollten. Einigermaßen überrascht schienen sie zu sein, wenn ich ihnen eröffnete, daß sie, falls sie beim Norddeutschen Lloyd zu fahren gedächten, weder für das eine noch für das andere Sorge zu tragen brauchten, da bei jener Reederei die Schiffsapotheke in reichlichstem Maße mit allem Erforderlichen versehen sei. Auf allen deutschen Schiffen sind ja die Apothekenverhältnisse, welche früher teilweise die denkbar traurigsten waren, bedeutend besser geworden, seitdem gesetzlich festgelegt worden ist, was an Arzneien, Verbandstoffen, Instrumenten etc. an Bord vorhanden sein muß. Solche Zustände, wie ich sie gelegentlich auf Hamburger Dampfern antraf und an einer anderen Stelle[1]) ausführlicher besprochen habe, dürften heutzutage wohl nirgends mehr vorkommen. Habe ich doch im vergangenen Jahre selbst auf dem bei weitem schlechtesten von den 21 Dampfern, die ich im Laufe der Zeit kennen gelernt habe, welcher nur ca. 10—12 Kajüts-Passagiere mitnehmen konnte, für Zwischendecker überhaupt nicht eingerichtet war und nur etwa 35 Mann Besatzung hatte, eigentlich nichts in der allerdings sehr ungünstig gelegenen Apotheke vermißt. Trotzdem muß der Arzt bei jener Hamburger Reederei außer einem chirurgischen Taschenbesteck noch einen Nasen- und einem Kehlkopfspiegel mit Reflektor mitbringen. Da ich infolge dieser Vorschrift auf das Schlimmste

[1]) Die medizin. Woche No. 18/19, 1905.

Digitized by Google

gefaßt war, und an jenen Dampfer dachte, auf welchem das gesamte Instrumentarium in einigen verschimmelten Nélaton-Kathetern bestand, so nahm ich damals so ziemlich alle Instrumente nach Hamburg mit, die sich in meinem Besitze befanden. Das war natürlich gänzlich überflüssig gewesen, und auch die vom Schiffsarzte verlangten Gegenstände fanden sich in der Apotheke vor. Wie ich später erfuhr, sollte der Arzt unterwegs nur seine eigenen Instrumente benutzen, um diejenigen der Reederei zu schonen. Mit demselben Rechte könnte auch verlangt werden, daß der Arzt sich für einige hundert Mark Kokain, Chinin, Antipyrin, Jodoform, Jodkali und andere teure Arzneien mitbringt, um den der Reederei gehörenden, an Bord befindlichen Vorrat von diesen Stoffen zu sparen.

Etwas derartiges wird beim Norddeutschen Lloyd dem Schiffsarzte selstbverständlich nicht zugemutet. Diese Rhederei begnügt sich nicht damit nur das Minimum von dem, was das Gesetz verlangt, zu liefern, sondern geht sogar in vielen Beziehungen weit darüber hinaus. So befinden sich auf den beiden neuesten Schnelldampfern des Lloyd für die beiden Ärzte zwei besondere Apotheken mit allem Zubehör an Bord, und der erste Arzt hat sogar noch ein kleines Dispensatorium in seinem Privatzimmer. Viele Arzneien etc. sind auf Loyddampfern vorhanden, welche nach den gesetzlichen Bestimmungen überhaupt nicht erforderlich sind, und diejenigen, welche an Bord sein müssen, sind zum Teil in bedeutend größeren Mengen vertreten, als das Gesetz es für nötig erachtet. Bekanntlich hat ja fast jeder Arzt seine Lieblingsmedizinen, auf welche er nicht gern verzichten möchte, und auch in dieser Hinsicht wird seitens der Reederei bei etwaigen Wünschen der Schiffsärzte ein großes Entgegenkommen geübt, was ich an dieser Stelle besonders dankbar anerkennen möchte. Von Zeit zu Zeit wird sogar ein Seniorenkonvent der Lloydärzte einberufen, um dessen Vorschläge betreffs Aufnahme neuer Arzneien in die offizielle Apothekenliste entgegenzunehmen. Es genügt im allgemeinen, einige Tage vor Antritt der Reise dem liebenswürdigen Lloyd-Apotheker, welcher mit seinem Assistenten reichlich zu tun hat, um die zahlreichen in Bremerhaven der Abfahrt harrenden Dampfer neu auszurüsten, seine Wünsche vorzutragen, und man kann ziemlich sicher sein, dieselben alsbald erfüllt zu sehen.

Doch wenden wir uns nunmehr den Bestandteilen der Apotheke selbst zu. Ihre Quantität hängt natürlich von der Zahl der an Bord befindlichen Personen ab, und auf einem Doppelschrauben-Postdampfer mit 2000 bis 3000 Passagieren sind selbstverständlich ganz andere Quantitäten von Arzneien etc. vorhanden als auf einem kleinen Frachtdampfer, der überhaupt keine Passagiere, sondern nur 40—50 Mann Besatzung führt. Auch die Dauer der Reise beeinflußt natürlich den mitzunehmenden Vorrat. Als Beispiel für den Apothekenbestand eines Lloyddampfers wähle ich denjenigen eines nach Ostasien oder Australien fahrenden Reichspostdampfers, für welchen eine Personenzahl von etwa 400 bis höchstens 500 Köpfen angenommen wird. Um auch zu zeigen, was nach den gesetzlichen Bestimmungen in der Apotheke vorhanden sein soll, führe ich hinter den einzelnen Zahlen in Parenthese noch diejenigen Mengen von Arzneien etc. an, welche nach dem Gesetze einer Personenzahl von 101—500 inkl. der Besatzung entsprechen sollen.

A. Arzneien.

Ac. boricum pulv.	100,0	(100,0)
Ac. carbolicum liquef.	400,0	(—)
Ac. carbol. c. sapone $\overline{aa}$	6 kg	(6 kg)
Ac. hydrochlor. dil.	200,0	(200,0)
Ac. salicylicum	50,0	(—)
Ac. tannicum	100,0	(100,0)
Äther	500,0	(200,0)
Airol	25,0	(—)
Alumen pulv.	400,0	(400,0)
Ammonium chlor.	400,0	(400,0)
Antipyrin à 1,0	150 Dos.	(100,0)
Apomorphin. hydr. in Röhrchen à 0,1	1,0	(1,0)
Aq. Amygdal. amar.	120,0	(—)
Aq. Calcis	2 kg	(1 kg)
Aq. coloniensis	350,0	(—)
Aq. destillata	ca. 7 kg	(2 kg)
Argent. nitr. fus.	10,0	(10,0)
- - sol. 2%	100,0	(—)
Atropin. sulf. 1%	50,0	(50,0)
Bals. Copaiv. in caps. gelatin.	400 St.	(200,0)
Bals. peruvianum	400,0	(400,0)
Benzin	250,0	(—)
Bismut. subnitr.	200,0	(200,0)
Bismut. subnitr. c. Natr. bicarb. $\overline{aa}$ 0,5	200 Dos.	(200 Dos.)
Camphor. sol. in Spirit. (10%)	40,0	(40,0)
Capsulae amylaceae	600 St.	(600 St.)
Ceratum labiale	6 St.	(—)
Chinin. muriat.	300,0	(—)
- - in Pulvern à 1,0	100 Dos.	(400 Pulv.)
- - in Pillen à 0,25	150 St.	(—)
Chloral. hydrat.	200,0	(200,0)
Chloroform	600,0	(600,0)
Cocaïn. hydrochl.	10,0	(10,0)
- - sol. 20%	30,0	(—)
Collodium elast.	200,0	(200,0)
Cuprum sulf. cryst.	60,0	(60,0)
Diphtherie-Serum je 1000 E.	10 Heildos.	(10 Heildos.)
Elixir e Succo Liquir.	300,0	(—)
Empl. adhaes. americ.	7½ cm breit 10 m	(im ganzen 8 m)
- - -	2 cm - 10 m	
- - -	1 cm - 5 m	
Empl. anglicum	6 Buch	(6 St.)
Extr. Filicis in caps. gel. à 0,5	100 St.	(100 St.)
Extr. Secal. corn. fl.	40,0	(40,0)
Flor. Chamomillae	900,0	(900,0)
Folia Menthae pip.	200,0	(—)
Folia Digitalis à 0,1	100 Dos.	(100 Pulv.)

Digitized by Google

Fruct. Foenicnli	400,0	(400,0)
Glyzerin	400,0	(400,0)
Glyzerin-Suppositorien	3 Schachteln	(—)
Gummi arab. pulv.	200,0	(200,0)
Hydrarg. bichl. corr. à 1,0	150 St.	(100 St.)
Hydrarg. chlorat. à 0,3	120 Dos.	(120 Pulv.)
- - à 0,01	100 Dos.	(100 Pulv.)
- - vapore par.	10,0	(—)
Ichthyol	30,0	(—)
Infus. Ipecac. à 0,25 rad.	30 Dos.	(—)
Jodoform	200,0	(200,0)
Kalium bromat. pulv.	200,0	(200,0)
Kalium chloricum	1 kg	(800,0)
Kalinm jodatum	400,0	(400,0)
Kalinm permangan.	100,0	(100,0)
Kindermehl	20 Büchs.	(20 Büchs.)
Kreosot c. Spirit. ää	40,0	(40,0)
Linim. sapon. camph. liqu.	1,5 kg	(800,0)
Liq. Alumin. acet.	500,0	(—)
Liq. Ammonii anis.	200,0	(200,0)
Liq. Ammonii caust.	300,0	(300,0)
Liq. Ferri sesquichlor.	100,0	(100,0)
Liq. Kalii acetici	200,0	(200,0)
Liq. Kalii arsenicosi	50,0	(50,0)
Liq. Plumbi subacet.	400,0	(400,0)
Lycopodium	100,0	(100,0)
Magnesium carbon.	100,0	(100,0)
Magnesium sulfur.	8 kg	(8 kg)
Morphin. hydrochl.	5,0	(—)
- - à 0,01	160 Dos.	(160 Pulv.)
- - 1,0 c. Aq. dest. 50,0 (in 3 Flaschen)	150,0	(100,0)
Naphthalin	100,0	(—)
Natr. biborac. pulv.	100,0	(—)
Natr. bicarbon.	1 kg	(600,0)
Natr. salicyl.	400,0	(—)
- - à 1,0	200 Dos.	(600 Pulv.)
Ol. camphorat. (10%)	50,0	(50,0)
Ol. Lini	1 kg	(—)
Ol. Lini c. Aq. Calcis ää	—	(2 kg)
Ol. olivar. provinc.	300,0	(—)
Ol. Ricini	8 kg	(8 kg)
Ol. Terebinth.	300,0	(—)
Phenacetin	50,0	(—)
- à 0,5	100 Dos.	(—)
- à 1,0	—	(100 Pulv.)
Pill. laxantes (Extr. Aloës, Extr. Rhei, Sapon., Jalap., Rad. Rhei ää 7,5)	200,0	(300 Pill.)
Plumbum acet. cryst. pur.	50,0	(—)
Pulvis aëroph. angl.	100 Dos.	(100 St.)
- Ipecac. opiat. à 0,5	160 „	(160 Pulv.)
- Ferri oxyd. sacch. sol.	100,0	(—)
- Liquirit. comp.	200,0	(200,0)
- Magnes. c. Rheo	60,0	(60,0)
- Rad. Ipecac. à 1,0	80 Dos.	(80 Pulv.)
- Opii à 0,03	75 „	(—)
- salicyl. c. Talco	800,0	(800,0)
- Seidlitzens.	75 Dos.	(—)
- Rad. Rhei	50,0	(—)
Rotulae Menthae pip.	400,0	(—)
Sal. Carolin. fact.	2 kg	(2 kg)
Schutzpocken-Lymphe	100 Port.	(100 Port.)
Species pectorales	200,0	(200,0)
Spiritus	1,5 kg	(1,5 kg)
- aethereus	300,0	(200,0)
- camphoratus	1,5 kg	(—)
- Menthae pip. 10%	100,0	(—)
- Sinapis	400,0	(400,0)
Succ. Liquirit. tabul.	300,0	(200,0)
Sirupus Rubi Idaei	750,0	(—)
- simplex	1 kg	(1 kg)
Tannigen	25,0	(—)
Tinctura amara	300,0	(—)
- Chinae comp.	200,0	(200,0)
Tinctura Jodi	200,0	(200,0)
- Opii simpl.	300,0	(300,0)
- Rhei vinosa	500,0	(300,0)
- Strophanthi	50,0	(50,0)
- Valerianae aeth.	100,0	(100,0)
Trional à 1,0	40 Dos.	(40 Pulv.)
Troch. Santonini à 0,05	40 St.	(40 St.)
Ugt. boricum	800,0	(800,0)
Ugt. Hydrarg. cin.	720,0	(720,0)
Ugt. Hydrarg. oxyd. (0,2 : 10,0)	20,0	(20,0)
Ugt. Kalii jodati	100,0	(—)
Ugt. Paraffini	800,0	(800,0)
Ugt. Zinci	—	200,0
Pasta Zinci	200,0	(—)
Zincum Sulfuricum à 1,0	120 Dos.	(120 Pulv.)
Zincum oxydatum	100,0	(—)

Reagentien.

Ac. aceticum glac.	30,0	(—)
Ac. nitricum dil.	60,0	(60,0)
Ac. sulfur. pur.	30,0	(—)
Sol. Fehlingii	200,0	(200,0)
Sol. Kal. caustici	30,0	(—)

Zu Desinfektionszwecken verlangt das Gesetz außerdem mindestens 40 kg Ac. carbolicum cum sapone ää. Hiervon dürfte aber auf einem Reichspostdampfer des Norddeutschen Lloyd wohl die drei- bis vierfache Menge vorhanden sein. Da es nicht möglich sein würde, ein derartiges Quantum in der Apotheke selbst unterzubringen, so hat diese Desinfektions-Karbolsäure der erste Offizier resp. der Bootsmann in Verwahrung.

B. Andere Hilfsmittel zur Krankenpflege.

1. Apothekergeräte.

Bindfaden	1 Knäuel	(—)
Holzschachteln	—	(20)
Blechdosen	30	(—)
Papierbentel	300	(100)
Etiketts	200	(200)
Filtrierpapier 50 Scheiben (10—30 cm Durchm.)		(8 Bogen)
Glastrichter	2	(2)
Handwagen mit Gewichten	2	(1)
Hornlöffel	5	(5)
Hornspatel	4	(—)
Korken	100	(—)
Medizingläser (15—200 g Inhalt)	150—200	(100)
Meßgefäße von Glas (10 und 100 ccm Inhalt)	2	(2)
Meßgefäße von Porzellan (100 und 500 g Inhalt)	2	(—)
Pappschachteln	75	(20)
Patenttropfgläser	15	(—)
Porzellanmörser	2	(—)
Porzellanschalen	2	(—)
Pulverkapseln	100	(—)
Reagenzgläser	12	(12)
Reagenzglasständer	1	(—)
Reagenzpapier (blau)	1 Rolle	(1)
- (rot)	1 -	(1)
Salbenkruken mit Deckel	20	(12)
Spirituslampe	1	(1)
Tropfenzähler (Augenpipetten)	6	(3)
Milchflaschen	—	(20)

2. Krankengeräte.

Bruchbänder (links)	4	(4)
- (rechts)	4	
Brusthütchen	4	(4)
Einnehmebecher von Glas	3	(2)
Eisbeutel	8	(3)

Digitized by Google

Eiterbecken	2	(2)
Gummi-Klystierapparate	2	(—)
Gummiunterlage	2 m	(—)
Guttaperchapapier	10 m	(6 m)
Irrigator (emaill. Eisenblech)	1	(2)
- (Glas in Metallgestell)	1	
Luftkissen	1	(—)
Ölleinwand	4 m	(4 m)
Porzellanlöffel	3	(—)
Säuger	10	(10)
Steckbecken	3	(2)
Suspensorien	20	(6)
Trinkrohre von Glas	2	(2)
Urinflaschen für Männer	1	(1)
- - Frauen	1	
Waschschalen	—	(2)

3. Verbandmittel.

Brandbinden	6	(—)
Cataplasma artificiale	30	(—)
Drahtschienen	8	(8)
Drainageröhren	1 Glas	(—)
Dreieckige Verbandtücher	8	(8)
Eisenchloridwatte	1 Glas	(—)
Fingerbinden	10	(—)
Flanell	5 m	(—)
Flanellbinden	12	(12)
Gummifinger	10	(—)
Gips (in Blech verpackt)	4 kg	(4 kg)
Gipsbinden (5 m lang, 7 cm breit)	20	(20)
Holzschienen	24	(24)
Jodoformgaze	10 m	(4 qm)
Kleisterbinden	30	(20)
Leinen	5 m	(—)
Leinenes Band (2–3 cm breit)	2 St.	(6 m)
Mitellen	8	(8)
Mullbinden	150—200	(20 à 8 cm / 20 à 10 cm)
Pappe	12 Bog.	(12 Bog.)
Salizylwatte (eiserner Bestand)	2 kg	(2 kg)
- (in Pack. à 100 g)	12 St.	
Senfpapier	3 Dos.	(—)
Sicherheitsnadeln	100	(4 Schacht.)
Stecknadeln	1 Schacht.	(—)
Sublimatseife	6 St.	(—)
Ungeleimte Watte	2 kg	(2 kg)
Verbandmull (eiserner Bestand)	4 kg	(4 kg)
- (à 1 m)	30 Pak.	
Verbandscheren	2	(2)
Verbandwatte (eiserner Bestand)	2 kg	(2 kg)
- (in Pack. à 100 g)	20 St.	
Mensurkompressen	6	(—)

4. Ärztliche Geräte und Instrumente.

Augenlidhalter	1	(—)
Bandmaß	1	(—)
Bellocq sche Röhre	1	(1)
Bougies	12	(12)
Carbolspray	1	(—)
Catgut	4 Fl.	(4 Fl.)
Chloroformapparat	1	(1)
Esmarch scher Schlauch mit Binde	1	(1)
Grätenfänger	1	(1)
Gummibinde	1	(—)
Haarpinsel	20	(6)
Handbürsten	4	(2)
Inhalationsapparat	1	(—)
Induktionsapparat	1	(1)
Kehlkopfspiegel	2	(—)
Maximal-Minuten-Thermometer	6	(6)
Nélaton sche Katheter	6	(6)
Ohrenpinzette	1	(—)
Ohrtrichter	1 Satz	(1 Satz)
Perkussionshammer	1	(—)
Plessimeter	1	(—)
Pravaz sche Spritzen	3	(2)
Rachenpinsel	6	(2)
Reflektor mit Stirnbinde	1	(1)
Scheidenspecula	1 Satz	(1 Satz)
Schlauch zur Magenausspülung	1	(1)
Schlundstößer	1	(1)
Schwämme	10	(—)
Serumspritze	1	(1)
Sterilisations-Apparat	1	(—)
Stethoskop	1	(1)
Trachealkanülen	2	(2)
Tripperspritzen	20	(6)
Zungenspatel (von Glas)	2	(2)
Zwangsjacke	1	(—)
Wundspritzen	2	(—)
Streichriemen	1	(—)

5. Zahninstrumente.
(Holzkasten mit Metallagern.)

Zange für rechte obere Backenzähne	1	(2)
- - linke - - -	1	
- - untere Beißzähne	1	
- - obere Schneidezähne	1	
- - untere -	1	
- - obere Wurzeln	1	
- - untere -	1	

6. Verbands-Besteck.

Anatomische Pinzette	1	(1)
Arterienpinzetten (scherenförmig)	2	(2)
Cilienpinzette	1	(—)
Hakenpinzette	1	(1)
Hohlmeißel für die Cornea mit gebog. Starnadel	1	(—)
Hohlsonden	2	(1)
Höllensteinhalter	1	(1)
Impflanzetten	2	(—)
Kornzange	1	(—)
Scharfer Löffel (nach Volkmann)	1	(—)
Metallkatheter (1 Ausspülkatheter)	3	(—)
Myrtenblattsonde	1	(1)
Nadelhalter	1	(—)
Nadeln (gerade und krumme, mit federndem Öhr)	12	(6)
Feine Pinzette	1	(—)
Rasiermesser	1	(1)
Skalpell, konvexes (n. Dieffenbach)	1	(1 Bistouri m. 2 geraden Klingen, 1 Knopf- und Sichelmesser)
- spitzes - -	1	
- - gebogenes	1	
- stumpfes	1	
Schere, gerade	1	(1)
- Cooper sche	1	(1)
- feine hohle	1	(—)
Seide (nach Vömel)	4 Roll.	(2 Platt)
Sonden	2	(1)
Spatel	1	(1)

Bemerkung: Sämtliche Instrumente sind aseptisch zu liefern (ausgenommen das Rasiermesser).

7. Amputations-Besteck.
(Holzkasten mit Metallagern.)

Großes Messer	1	(1)
Mittleres -	1	(1)
Scharfe vierzinkige Haken	2	(2)
Arterienpinzetten (scherenförmig)	4	(4)
Große Säge	1	(1)
Stichsäge	1	(1)
Knochenzange	1	(1)
Knochenmeißel	1	(1)
Troicarts	2	(1)
Wundnadeln	6	(6)
Seide (nach Vömel)	2 Röhr.	(2 Pak.)
Beinhautmesser	1	(—)

Digitized by Google

Gipsschere	1	(—)
Zwischenknochenmesser	1	(—)

8. Geburtshilfliches Besteck. (Holzkasten mit Metallagern.)

Zange	1	(1)
Perforatorium	1	(1)
Scharfer Haken	1	(1)
Stumpfer -	1	
Weiblicher Katheter	1	(1)
Seidene Schlingen	2	(2)
Braunsche Spritze	1	(—)
Mutterrohre von Glas	4	(—)
Zange (nach Muzeux)	1	(—)
Schwammträger	2	(—)
Speculum (nach Sims)	1	(—)
Curette (nach Martin)	1	(—)

9. Bücher.

Arzneibuch für das Deutsche Reich	1	(1)
Anleitung zur Gesundheitspflege an Bord von Kauffahrteischiffen	1	(1)
Lehrbuch der Tropenkrankheiten von Scheube	1	(1)

Diese offizielle Liste von Arzneien etc. stellt aber noch keineswegs den wirklich an Bord befindlichen Inhalt der Apotheke dar. Von vielen Medikamenten sind bedeutend größere Quantitäten vorhanden, als die angeführten Zahlen besagen. Dazu kommt noch eine große Reihe von Arzneien, welche auf speziellen Wunsch der betreffenden Schiffsärzte angeschafft worden sind, so daß sich auf manchen Dampfern fast die gesamte Pharmakopöe vertreten findet. Sollte der mitgenommene Vorrat trotzdem aber nicht ausreichen, so ist der Schiffsarzt berechtigt, nach Rücksprache mit dem Kapitän resp. dem Vertreter der Reederei in jedem Hafen das erforderliche Quantum einzukaufen. Bei den geradezu fabelhaft hohen Preisen der Medikamente und Verbandstoffe namentlich in asiatischen und australischen Häfen wird man sich natürlich beim Einkauf die möglichste Beschränkung auferlegen, um der Reederei keine allzu hohen Unkosten zu verursachen. Ein Kollege, welcher nur an die billigen Preise in Deutschland dachte, besorgte einmal in Singapore ein Dutzend Suspensorien, welche besonders auf Tropenreisen viel von den Angehörigen der Besatzung verlangt werden, und die Reederei hatte dafür nicht weniger als ca. 200 M. zu bezahlen. Sehr anzuerkennen ist hier wieder die Liberalität des Norddeutschen Lloyd, welcher in dieser Beziehung den Ärzten einen weiten Spielraum läßt, während im Gegensatze dazu eine große Hamburger Reederei den Ankauf von Arzneien etc. im Auslande nahezu verbietet und die Ärzte für dadurch erwachsene Unkosten haftbar macht.

Über einen Mangel an Arzneimitteln in einer Lloydapotheke dürfte sich also schwerlich jemand zu beklagen haben, sondern im Gegenteil eher vielleicht über ein Zuviel des Guten. Die ungeheuren Mengen von Karbolsäure, von Abführmitteln, besonders von Rizinusöl, und von abgeteilten Arzneipulvern bilden einen höchst überflüssigen und bei den in der Regel ohnehin schon beschränkten Raumverhältnissen einer Schiffsapotheke außerordentlich lästigen Ballast, welchen man am liebsten manchmal über Bord werfen möchte. Doch nicht den Lloyd sondern den Gesetzgeber trifft hier die Schuld. Aus verschiedenen Umständen kann man bei einer Prüfung der Arzneimittelliste ersehen, daß zwar ein Apotheker, aber kein Schiffsarzt zugezogen wurde, als die einschlägigen Paragraphen des Auswanderungsgesetzes an dem bekannten grünen Tische in Berlin beraten wurden. Manche der angeführten Arzneimischungen sind unzweckmäßig, weil sie bald verderben und daher nach jeder Reise durch neue ersetzt werden müssen. Dies ist z. B. mit Bismuti subnitrici et Natrii bicarbonici āā 0,5 der Fall. Auf den Lloyddampfern werden infolgedessen in sehr zweckmäßiger Weise beide Bestandteile dieses Arzneigemisches in getrennten Pulvern mitgeführt. Dasselbe gilt vom Ol. Lini cum Aqua Calcis āā, dessen Bestandteile bekanntlich erst beim Gebrauch gemischt werden sollen und daher auch auf den Lloyddampfern getrennt aufbewahrt werden, während dagegen auf manchen Hamburger Dampfern die fertige Mischung als unbrauchbare Schmiere in den Flaschen festklebt. Weshalb das Gesetz von einem so differenten Mittel, wie es das Phenacetin ist, gleich die volle Maximaldosis in abgeteilten Pulvern verlangt, ist mir unverständlich geblieben. Vernünftigerweise enthalten die Pulver auf den Lloyddampfern nur die Dosis von 0,5 g Phenacetin. Ebenso rätselhaft erscheint es mir, weshalb z. B. für 500 Köpfe 80 Brechpulver à 1 g Rad. Ipecacuanhae sowie nicht weniger als 12 Bogen Pappe an Bord sein sollen. Daß der Lloyd für Salben anstatt der gesetzlich verlangten, aber in den Tropen unbrauchbaren Holzschachteln Blechdosen liefert, dürfte ihm der Gesetzgeber schwerlich übelnehmen; ebenso wenig, daß anstatt der 8 Bogen Fließpapier das letztere in fertig geschnittenen, runden Scheiben geliefert wird. Man ersieht hieraus, daß der Norddeutsche Lloyd bestrebt ist, auch auf diesem Gebiete etwas möglichst Vollkommenes zu leisten, was bei verschiedenen Hamburger Reedereien nach meinen persönlichen Erfahrungen leider nicht der Fall ist.

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, daß sich außer dieser den deutschen Reichsgesetzen entsprechenden Apotheke auf allen

Digitized by Google

Dampfern, welche Passagiere von einem italienischen Hafen nach Amerika befördern, auch noch eine italienische Apotheke an Bord befinden muß. Da die Auswanderungsgesetze in Italien entschieden strenger sind und auch, wenigstens nach meinen eigenen Erfahrungen, rigoroser gehandhabt werden als in Deutschland, so ist es selbstverständlich, daß in jenem Lande auch hinsichtlich der Apotheke ganz bedeutende Anforderungen an die Reedereien gestellt werden, ebenso, daß sich in der italienischen Apotheke viele z. T. sehr zweckmäßige Medikamente befinden, welche in Deutschland wenig oder gar nicht gebraucht und daher auch in der deutschen Apotheke nicht vertreten sind. Eine Aufzählung auch der von Italien verlangten Arzneien etc. würde natürlich zu weit führen, und ich will nur erwähnen, daß hier das Magnesium citricum effervescens die Hauptrolle zu spielen scheint und demgemäß in ungeheurer Menge an Bord sein muß. Auch in anderen Beziehungen müssen jene Dampfer genau den italienischen Gesetzen entsprechen. So stellen z. B. die letzteren viel höhere Ansprüche an die Zahl, Größe, Lage, Einrichtung etc. der Hospitäler als die deutschen. Ein jeder Dampfer jener Linie muß ferner auf Kosten der Reederei einen „commissario“ an Bord haben, welcher darauf zu achten hat, daß alle Auswanderer zu ihrem Rechte kommen. Endlich wird auch für jede Reise ein italienischer Marinearzt mitgeschickt, welchem ein verhältnismäßig hohes Honorar von der Reederei gezahlt werden muß, welcher das Recht hat, sich das beste der an Bord befindlichen Passagierzimmer auszuwählen, und welchem bei Tisch der Ehrenplatz rechts vom Kapitän eingeräumt werden muß. Es fehlt eigentlich nur noch, daß die italienische Regierung den Reedereien untersagt, überhaupt deutsche Ärzte auf jenen Dampfern anzustellen, um das Maß vollzumachen.

Übrigens verlangt auch die australische Bundesregierung auf den von einem australischen Hafen die Reise, und sei es auch nur die Rückreise nach dem Heimatshafen, z. B. Bremerhaven, antretenden Passagierdampfern eine dem australischen resp. englischen Gesetze entsprechende Apotheke. Glücklicherweise werden aber dort die Vorschriften seitens der Behörden selbst sehr milde gehandhabt. Sonst könnte es vorkommen, daß auf manchen Lloyddampfern drei Apotheken nach drei verschiedenen Pharmakopöen vorhanden wären. Und wenn alle Staaten dem bösen Beispiele der italienischen Regierung folgen würden, so würden sich z. B. auf einem nach Ostasien fahrenden Reichspostdampfer ein deutscher, ein belgischer, ev. ein holländischer, ein englischer, ein italienischer, ein türkischer, ein chinesischer und ein japanischer Arzt nebst den entsprechenden Apotheken an Bord befinden. So könnte — ein wahrhaft idealer Zustand — über jeden an Bord zu behandelnden Kranken gleich an Ort und Stelle ein internationaler medizinischer Kongreß veranstaltet werden. Hoffen wir zum Heile der Patienten sowie der Reedereien, daß in diesem Falle das böse Beispiel gute Sitten nicht verdirbt.

Referate.

Der physiologische Zustand der Zelle und seine Bedeutung für die Technologie der Gärungsgewerbe. (The physiological state of cell and its importance for the fermentation-technology.) Vortrag gehalten am 31. Juli 1906 in London in der Brewershall vor den Mitgliedern des Institute of Brewing London section. Von M. Delbrück Berlin.

Die vorliegende Arbeit, die das Resümee einer Reihe von Untersuchungen des Instituts für Gärungsgewerbe darstellt, bietet neben dem praktisch-technischen Interesse, welches ihr in hohem Maße zukommt, eine solche Fülle wichtiger biologischer Beobachtungen und direkter Anklänge an pathologische Vorgänge im tierischen Organismus, daß sie zum Referat an dieser Stelle durchaus geeignet erscheint.

Nach zum Teil schon älteren Forschungen hängt die diastatische Kraft des Malzes vom Eiweißgehalt des verwendeten Korns ab; ebenso ist die in der Zeiteinheit von keimender Gerste entwickelte Wärmemenge eine Funktion ihres Eiweißgehaltes. Aus diesen Tatsachen leitet der Verf. den Begriff der Hitzigkeit der Gerste ab als beruhend auf 1. dem Eiweißgehalt, 2. der Art des Eiweißes und 3. der Fähigkeit, Enzyme hervorzubringen. Die unter 3 erwähnte Fähigkeit ist abgesehen vom Eiweißgehalt eine Rasseneigenschaft, deren Schwankungen im wesentlichen von der Korngröße der Gerste abhängig sind. Für die andern Getreidearten scheinen die Verhältnisse ebenso zu liegen.

Zwischen den verschiedenen in den Körnerfrüchten enthaltenen und während der Mälzung entstehenden Enzymen besteht eine Art Zusammenarbeitens. Die durch Diastase abgebaute Stärke wird durch Oxydase der Verbrennung zugeführt, während die Peptase durch Eiweißabbau einerseits Nährstoffe für den Keimling und andrerseits Rohstoff für die Diastase bildet.

Digitized by Google

Trotz Anwachsens der enzymatischen Kräfte tritt jedoch auch — namentlich beim Trocknen des Malzes — ein Rückschlagen des Zuckers in Stärkemehl und der abgebauten Eiweißstoffe in kondensierte ein. Hieraus ergeben sich interessante Vergleiche mit dem Reifen des Getreides auf dem Halm und der Nachreife der fertigen Ernte. Der ganze Werdegang stellt sich ungefähr folgendermaßen dar: In den Blättern sind aufbauende Enzyme tätig, die aus einfachen Stoffen Stärke und Eiweiß bilden, unmittelbar hieran schließt sich die abbauende Arbeit der Enzyme, welche der Pflanze Zucker und Amide liefert. Im reifenden Korn überwiegt die aufbauende, während des Mälzens die abbauende Tätigkeit, welch letztere ihrerseits beim Trocknen wieder gegen die aufbauende zurücktritt; in dieser Periode geht der Enzymgehalt zurück. So existieren also in der Zelle verschiedene physiologische Zustände je nachdem ob die auf- oder abbauende Tendenz vorhanden ist.

Aus all diesen Tatsachen ergeben sich natürlich für die Brennerei wichtige praktische Resultate.

Verf. wendet sich nun weiter zur Betrachtung der Kartoffeln. Auch diese können sowohl während des Wachstums als auch nach der Ernte Veränderungen erleiden, welche in Verwandlung von Invertzucker in Stärkemehl und in dem umgekehrten Prozesse bestehen. So enthält z. B. eine reife Kartoffel überwiegend Stärkemehl, die unreife hingegen einen größeren Anteil Zucker. Diese in hohem Zuckergehalt zum Ausdruck kommende abbauende Tendenz macht sich auch dadurch bemerkbar, daß solche Kartoffeln dem Verderben (Fäulnis) in besonders starkem Maße ausgesetzt sind. Hierbei dürften die Oxydasen, welche Wärme — die Wärmeerzeugung in 1 kg Kartoffelschnitzel kann in 20 Stunden 10—20° betragen — hervorbringen und so einerseits selbst schon zersetzend wirken, andrerseits der bakteriellen Zersetzung geeignete Bedingung schaffen, eine wichtige Rolle spielen. Da das Überwiegen der auf- oder abbauenden Tätigkeit auch von der Rasse der Kartoffel abhängt, so muß bei der Züchtung Wert auf die Erzielung von „ruhigen" Kartoffeln, also solchen mit im wesentlichen aufbauender Tendenz, gelegt werden. Die interessanten Beobachtungen nun erstreckten sich auf die Hefezelle.

Wie wir es schon vorhin von der Gerste gesehen haben, bestehen auch bei der Hefe nahe Zusammenhänge zwischen Eiweißgehalt, Gärkraft und in diesem Falle noch Vermehrung.

Diese Beziehungen lassen sich kurz folgendermaßen zusammenfassen:

1. Je höher der Eiweißgehalt, um so höher die Gärkraft.

2. Je geringer die Vermehrung, um so höher der Eiweißgehalt. Um nun gleichzeitig starke Vermehrung und hohe Gärkraft zu erzielen, ist es nötig, der Nährlösung leicht verdauliche Eiweißstoffe, wozu bei der Lufthefefabrikation die Malzkeime verwendet werden, beizugeben.

Entsprechend kann auch nur aus eiweißreicher Hefe ein Preßsaft (Zymase) von hoher Gärkraft erhalten werden.

Aber es ist nicht nur der Eiweißgehalt allein, welcher die Gärkraft bedingt, sondern sie ist noch von einer Reihe anderer Bedingungen abhängig, so z. B. von der Aufbewahrungstemperatur der Hefe, deren erlaubte Maximalgrenze für verschiedene Heferassen eine wechselnde ist. Mit dem durch höhere Temperaturen bedingten Abnehmen der Gärkraft Hand in Hand geht ein Zunehmen der peptatischen Kräfte, die ein Weichwerden und schließlich völlige Auflösung der Hefe erzeugen. Es besteht also ein gewisses Antipodentum zwischen Zymase und Peptase, wobei jedoch nicht vergessen werden darf, daß auch die Peptase unter bestimmten Umständen aufbauend wirken kann und so ein notwendiger Bestandteil der Zelle ist, welcher eben andererseits unter ungeeigneter Behandlung zum auflösenden „Todesenzym" wird. Eine unpassende Temperatur führt also, wie man es direkt nennen kann, zu einer „enzymatischen Krankheit" der Hefe.

Bedeutend widerstandsfähiger gegen erhöhte Temperaturen läßt sich die Hefe dadurch machen, daß man sie in Zuckerlösung, also einem Medium, in dem sie ihre volle Lebenstätigkeit entfalten kann, aufbewahrt. Die interessanten Vergleiche zwischen diesen Erscheinungen in der Hefezelle und ähnlichen im tierischen Organismus liegen auf der Hand.

Der Verf. kommt jetzt zur Betrachtung, welche physiologische Bedeutung dem Vorgang der Zuckerspaltung in Kohlensäure und Alkohol zukommt, und kommt zu dem Schluß, daß die Gärwirkung der Hefe ein Verteidigungsmittel der Zelle gegen sie angreifende Organismen ist, für welche der Alkohol und ganz besonders die Kohlensäure starke Gifte sind. Neben ihrer Eigenschaft als Atmungsenzym ist die Zymase also ein „Kampfenzym". Ein Vermehren der Gärfähigkeit oder „Reizung der Hefe", die durch verschiedene chemische Körper hervorgebracht werden kann, bedeutet also eine Verteidigungsmaßnahme der Hefe. Ebenfalls in die Gruppe der Kampfenzyme ist die Koagulase, welche feindliche Organismen unhüllt, und namentlich die Peptase, der wohl hauptsächlich der Kampf gegen körperfremdes schädliches Eiweiß zufällt, zu rechnen.

Eine außerordentlich merkwürdige Erscheinung ist es nun, daß Getreidemehle oder Schrote und deren wässrige Auszüge eine außerordentlich starke Giftigkeit für Hefe besitzen, so daß durch sie in wenigen Minuten bis 90 Proz. aller lebenden Hefezellen vernichtet werden können. Aus einer Reihe von Beobachtungen scheint hervorzugehen, daß diese Giftwirkung gewissen Eiweißstoffen zukommt. Was die Stärke dieser Giftwirkung in bestimmten Getreidesorten betrifft, so stehen Roggen und Gerste an der Spitze, dann folgt Weizen, während Hafer und Mais ungiftig sind. Durch Mälze wird diese Wirkung verringert oder zum Schwinden gebracht. Diese Kampfmittel kommen also in erster Linie den im Dauerzustand befindlichen ruhenden Früchten zu, welche viel stärkerer Schädigung ausgesetzt sind als die lebenden. So sieht man, daß ganz dieselben Kampfmittel, die man bisher nur bei Tieren und Mikroorganismen vorzufinden gewohnt

Digitized by Google

war, auch bei der höheren Pflanze vorhanden sind. Weitere in einem Nachtrage beigefügte Resultate bestätigen diese sowie die weiter oben angeführten Resultate und bringen eine Reihe Details über ihr Zustandekommen. Ein ferneres Studium dieser hochinteressanten Tatsachen kann natürlich zu praktisch außerordentlich wichtigen Folgerungen führen, indem man versuchen wird, die Schutzstoffbildung, also Immunität gegen Erkrankungen, künstlich zu heben.

(Wochenschr. f. Brauereien 1906, No. 40.)
Th. A. Maass.

Einige allgemeine Analogien zwischen Tuberkulose und Influenza. Von Dr. A. W. Gilchrist in Nizza.

In einem Vortrage auf der diesjährigen Jahresversammlung der British medical Association zu Toronto in Kanada weist Gilchrist auf die Analogien hin, welche man vom Standpunkte des Biologen und Pathologen zwischen Tuberkulose und Influenza beobachten kann.

Er findet deren die folgenden: Beide Krankheiten kommen unter epidemischer sowohl wie endemischer Form vor. Epidemien von Tuberkulose sind namentlich in früheren Zeiten und in abgelegenen Ländern vorgekommen, bis die Krankheit endemisch geworden ist; die Influenza scheint nach der letzten großen Epidemie mehr endemisch zu werden. — Beide Krankheiten befallen mit Vorliebe die Atmungsorgane; die Läsionen der chronischen Tuberkulose haben die Tendenz zur Höhlenbildung, die der chronischen Influenza zu plastischer Verdichtung. — Die Mikroorganismen beider Krankheiten sind aerobisch und lassen sich auf Blutserum und auf Hämoglobin züchten. — Beide Krankheiten ähneln einander in bezug auf die Biochemie, insofern bei beiden die Menge des Harns verringert ist bei beträchtlicher Zunahme der Azidität und bei Gegenwart von Indikan. — Beides sind Infektionskrankheiten; dennoch führt einmaliges Überstehen nicht zu Immunität, sondern prädisponiert im Gegenteil zu Rückfällen. — Beide Krankheiten haben die Neigung zu Affektionen der Bewegungsorgane in Form von chronischem Rheumatismus sowie des Nervensystems, namentlich in Form von Meningitis; es kommt auch infolge von Influenza eine Meningitis vor, die der tuberkulösen Meningitis durchaus gleicht. Diese Komplikation wird leichter verständlich, wenn man bedenkt, daß die oberen Luftwege nebst ihren resorbierenden Lymphbahnen mit dem Cerebrospinalsystem entwicklungsgeschichtlich nahe zusammenhängen. Überdies deutet die oben erwähnte Indikanurie auf Kongestion und Drucksteigerung in der Medulla oblongata.

Gilchrist faßt die biologischen Unterschiede folgendermaßen zusammen: Die Influenza ergreift die Atmungsorgange in einem früheren (ancestralen), die Tuberkulose in einem späteren entwicklungsgeschichtlichen (phylogenetischen) Stadium.

(British medical journal 1906, 15. Sept.)
Classen (Grube i. H.).

Zur Behandlung des traumatischen Tetanus. Von Dr. Friedländer, Frankfurt a. M.

Verfasser schildert einen Fall von Tetanus, der wegen seiner langen Inkubationsdauer von 11 Tagen und seinem langsamen, sich über 3 Tage erstreckenden Ansteigen der Symptome eine verhältnismäßig günstige Prognose bot, der aber unmittelbar nach einer subkutanen Injektion von Behrings Tetanusantitoxin schwere allgemeine Konvulsionen bekam, an denen er im Laufe einer halben Stunde zugrunde ging.

Ohne auf Grund dieses einen Falles über den Heilwert des Mittels ein Urteil aussprechen zu wollen, kann Verf. doch die Bemerkung nicht unterdrücken, daß die gemachte Erfahrung ihn von der Unschädlichkeit des Antitoxins, die viele Autoren hervorheben, nicht habe überzeugen können.

(Wien. klin.-therapeut. Wochenschr. 1906, No. 32.)
Esch (Bendorf).

(Aus der II. mediz. Universitätsklinik zu Berlin.)

Beitrag zur Klinik der Zwerchfellslähmungen. Von J. Ohm.

Ohm beschreibt einen Fall von akutem Gelenkrheumatismus mit Zwerchfellslähmung, die er als beruhend auf Neuritis rhenmatica beider Phrenici auffaßt. Der Rheumatismus heilte rasch ab, während die Lähmung zur Zeit der Entlassung noch bestand. Ferner drei Fälle von Pleuritis bezw. Pneumonie mit Pleuritis, zu denen einseitige Lähmung des Zwerchfells hinzutrat. In zwei Fällen ging dieselbe mit Besserung der Pleuritis in einigen Tagen zurück, im dritten Falle, der durch hinzutretenden Pneumothorax kompliziert war, wurde sie dauernd. Bei der Stellung der Diagnose leistete die Durchleuchtung gute Dienste. Bei konsequenter Anwendung derselben wird sich vielleicht ergeben, daß solche einseitigen vorübergehenden Zwerchfellslähmungen bei Pleuritis keine Seltenheit sind.

(Zeitschr. f. klin. Medizin, 59. Bd., S. 521.)
von den Velden.

(Aus dem St. Josefs-Krankenhause in Potsdam.)

Pyramidonbehandlung des Unterleibstyphus. Von Oberstabsarzt Widenmann.

Als ein die Wasserbehandlung ersetzendes und bequemes Mittel bei Typhus empfiehlt Widenmann das Pyramidon, 1,0—1,5 pro die, etwa auf 7 Eßlöffel in Lösung verteilt. Es setzt nicht bloß die Temperatur herunter, sondern es wirkt auch auf das Allgemeinbefinden in jeder Hinsicht vorteilhaft. Der Verlauf der Infektion wird selbstverständlich nicht beeinflußt, es ist eben kein Spezificum, sondern ein Antipyreticum, das aber keineswegs die Bildung von Antikörpern stört. Kollapserscheinungen hat Widenmann als Nebenwirkung nicht erlebt, dagegen einmal einen urticariaähnlichen Ausschlag am Rumpf und an den Extremitäten. Pyramidon soll die Bäderbehandlung nicht verdrängen, es ist besonders zu empfehlen, wo das Pflegepersonal nicht zahlreich genug vorhanden ist, also in Epidemien und sonst.

(Med. Klinik 1906, Nr. 31.) *Arthur Rahn †.*

Digitized by Google

Über Diabeteserkrankungen im höheren Lebensalter. Von Dr. Julius Baer.

Mit Recht hat man sich daran gewöhnt, den Diabetes bei alten Lenten als keine allzu ernste Krankheit anzusehen; Koma durch Kohlehydratentziehung ist da kaum zu befürchten. Die Gefahren der Krankheit bestehen mehr in Herzstörungen bei Versuchen, eine strengere Diät einzuführen, oder im Eintreten von Eiterungen und Gangrän. In den letzten Jahren hatte Baer nun Gelegenheit, drei auffallend schwere Erkrankungen an Diabetes bei älteren Leuten zu beobachten. Das Auffälligste bei diesen 3 Fällen ist die geringe Toleranz gegen die Kohlehydratentziehnng, die junge Diabetiker fast ausnahmslos ohne Störungen vertragen. Baer glaubt nun, daß derartige Fälle recht leicht bei Betrachtung der Kohlehydratbilanz, der Zufuhr an Kohlehydraten nnd der Ausscheidung an Zucker, zu erkennen sind. Die erste Patientin (63 Jahre alt) schied bei Zufuhr von ca. 40 g Kohlehydrat noch 50 g Zncker aus, die zweite Patientin (53 Jahr) bei Zufuhr von nur 12 g Kohlehydrat (als Brot) 140 g Zncker, der dritte Patient (71 Jahr) bei Zufuhr von 110 g Kohlehydrat, 221 g Zucker. Es ist das ein Verhalten, wie wir es gelegentlich bei sehr schweren Diabeteserkrankngen im jugendlichen Alter finden, nicht aber bei den Erkrankungen älterer Leute, die gewöhnlich nur geringe Bruchteile des zugeführten Kohlehydrats als Zucker ausscheiden. Man wird daher gut tun, derartig schwere Erkrankngen bei alten Leuten von einer strengen diabetischen Behandlung auszuschließen.

(Straßburg. med. Wochenschr. Oktob. 1906.) *R.*

Aus der Heilanstalt Alland (Dr. J. Sorgo).

Die Kombination von Milchsäurebehandlung und Sonnenbelichtung bei einem tuberkulösen Geschwür der Unterlippe. Von Dr. M. Weiß, Hausarzt der Anstalt.

Die erfolgreiche Behandlung der Kehlkopfphthise mittels Sonnenbelichtnng nach der von Sorgo (Wiener klin. Wochenschr. 1904, No. 1 und 1905, No. 4) angegebenen Methode legte den Gedanken nahe, von der Heilkraft der Sonnenstrahlen auch bei anderen tuberkulösen Schleimhautaffektionen Gebrauch zu machen.

Weiß berichtet über einen Fall von Lungen- und Kehlkopfphthise, der zugleich ein tuberkulöses Lippengeschwür aufwies. Während die Sonnenbelichtung des Kehlkopfs völlige Heilung bewirkte, leistete wider Erwarten das Lippengeschwür dieser Behandlung zähen Widerstand. Ebensowenig vermochte die Milchsäurebehandlnng allein dem Fortschreiten des Geschwürs Einhalt zu tun. Es erfolgte aber auffallend rasche Besserung, als die Milchsäurebehandlnng mit der Sonnenbelichtung kombiniert wurde.

Verf. führt das darauf zurück, daß die Milchsäure, die abends aufgepinselt wurde (20%), den Geschwürsgrund von seinem eitrigen Belag reinigte, der offenbar die Wirkung der Sonnenstrahlen behindert hatte.

(Wiener klin. Wochenschr. 1906.) *Esch.*

Die Behandlung der chronischen Darmkatarrhe. Von Prof. Dr. Th. Rosenheim.

Es gilt dabei zu berücksichtigen: 1. Ausdehnung und Lokalisation der Darmerkrankungen sowie funktionelle Anomalien bei denselben; 2. das Verhalten des Magens; 3. gewisse Komplikationen; 4. Art und Schwere der gewöhnlichen Folgezustände.

Vom praktischen Standpunkte aus empfiehlt es sich, drei Gruppen von Fällen zu unterscheiden: a) Dünndarmkatarrhe; b) diffuse entzündliche Prozesse, die den Dünn- und Dickdarm beteiligen; c) die Kolitiden.

Dünndarmkatarrhe brauchen, vornehmlich wenn sie im oberen Dünndarm lokalisiert sind, auf den Kotlauf und den Defäkationsakt gar keinen Einfluß zu üben. Je weiter dann der entzündliche Prozeß sich über den Dünndarm verbreitet, um so mehr tritt im allgemeinen das Symptom der Diarrhöe hervor, indem nun die im Jejunum resp. Ileum unzweckmäßig vorbereiteten Chymusmassen den Dickdarm irritieren und dessen Peristaltik abnorm stark anregen. Infolge der heftigen Beschleunigung des Kotlaufes treten Anomolien in der Zusammensetzung der Faeces in die Erscheinng, die für den chronischen Dünndarmkatarrh einigermaßen charakteristisch sein können.

Chronisch katarrhalische Zustände des Darmes, welche hartnäckige Diarrhöen (drei und mehr breiig-wässerige Entleerungen) bedingen, sind gewöhnlich diffuse Prozesse, bei denen der Dünndarm wohl meist beteiligt ist, bei denen aber auch der Dickdarm nie ganz gesund ist, wenn er auch häufig nur in den oberen Abschnitten affiziert ist.

Je mehr der Dünndarm neben dem Dickdarm katarrhalisch erkrankt ist, um so mehr pflegen auch die subjektiven Beschwerden, die den Kranken zum Arzt führen, Poltern und Unruhe, Spannung, ziehende und stechende, gelegentlich auch kolikartige Schmerzen hervorzntreten. Die diffuseren Dickdarmentzündungen, namentlich wenn sie bis zur Bauhinschen Klappe hinaufreichen, zeigen als hervorstechendes Symptom häufig breiige Entleerungen oder den Wechsel von Verstopfung und Diarrhöe; flüssige Dejektionen sind seltener.

In jedem Falle von chronischem Darmkatarrh ist eine Untersuchung des Magens notwendig, und zwar eine Sondierung, um die Fnnktion des Organs klarzustellen; auch wenn die Patienten nie über den Magen zu klagen haben, können hier schwere Anomalien z. B. völlige Saftlosigkeit bestehen, die vielleicht die Grundlage nnd der Ansgangspnnkt der Affektion des Darms sind, die Störungen daselbst dauernd unterhalten, sie mindestens verschärfen. Bei vielen hierher gehörigen Patienten wird freilich der Magen gesnnd gefunden, oder die Störungen, die wir feststellen, sind reflektorisch nervöser Natur nnd von der Darmerkrankung abhängig. Häufig kommt so eine Hyperazidität zustande.

Ferner ist von Wesenheit die Feststellung von Komplikationen. Als wichtigste ist hier zu nennen die Appendicitis (acuta nnd chronica) und vor allem die Kombination von Katarrh und

Digitized by Google

Neurose; auch sind zu beachten katarrhalische Prozeße in der Leber, die unter Umständen mit Schwellung des Organs, Verminderung seiner spezifischen Leistungsfähigkeit, Ikterus einhergehen können, Cholecystitis und Cholelithiasis; und wenn wir dieses auch nicht exakt diagnostizieren können, so werden wir doch nicht fehlgehen, wenn wir in vielen Fällen von Dünndarmkatarrh die Komplikation mit entzündlichen Zuständen im Pankreas annehmen. Wichtig ist auch die Berücksichtigung von vorhandener gichtischer Diathese nnd Nephrolithiasis.

Magen- nnd Dickdarmkatarrh können fehlen, unzweifelhafte Zeichen allgemeiner Neurose können vorhanden sein, und doch liegt ein echter Dünndarmkatarrh vor, und gar nicht selten besteht er, wo die gleichzeitig belästigenden Magen- oder Dickdarmstörungen rein reflektorisch nervöser Natur eind. Neben der unkennbaren Neurose des Darmes kann eine katarrhalische Affektion des Organs allemal mehr oder weniger diffus bestehen. Die Prognose ist umso ernster, je größer die Beteiligung des Dünndarms bei der Erkrankung ist. um so stärker machen sich gewöhnlich die subjektiven Beschwerden geltend, und um so eher treten wichtige Folgezustände in die Erscheinung; Herabsetzung des gesamten Ernährungszustandes, Anämie, Nervosität.

Darum hat die Therapie vornehmlich auf die Regulation der Dünndarmtätigkeit hinzuwirken. An zweiter Stelle steht erst die Bekämpfung eines zugehörigen Dickdarmkatarrhs, wenn das Gesamtorgan affiziert ist. Der wertvolle Heilfaktor, über den wir verfügen, um diesen schwierigen Anforderungen einigermaßen zu genügen, ist die Diät.

Die Art der Ernährung dieser Kranken wechselt je nach der Ausdehnung nnd Vorgeschrittenheit des entzündlichen Prozeßes, je nachdem der Dünn- oder der Dickdarm mehr oder weniger betroffen sind; je nachdem Gärung und Fäulnis abnorm hervortreten, je nach dem Anteil, den der Magen an den Störungen hat, und bleibt schließlich noch in gewissen Grenzen von den oben erwähnten Begleit- und Folgezuständen abhängig. Allemal aber muß die Diät reizlos und leicht assimilierbar sein.

Bei Dünndarm- und den diffusen Katarrhen ist eine eiweißreiche (d. h. 120 g und mehr Eiweiß *pro die* bietende) Kost zu geben, welche aus Fleisch, Fisch, Ei, etwas Zucker, Weißbrot oder Zwieback, Reis, Gries, Sago, Makkaroni und Ähnlichem, Bouillon oder Schleimsuppen, Butter, Tee, Rotwein besteht. Davon unterscheidet sich die Dickdarmdiät.

Es sind hier am Platze Gemüse und Früchte, wenn es geht, sind sie reichlich und, damit sie durch harte Beschaffenheit nicht offensiv auf die Schleimhaut wirken, nur gut gekocht, verrührt, in allerweichstem Zustand zu nehmen: also Vermeidnng von harten unlöslichen Stücken, von Stengeln, Schalen und Kernen! Den Fettgehalt der Faeces steigert wir durch hohe Fettgaben in Form von Butter (etwa 1/4 Pfd. pro die), Sahne auch Schmalz, Olivenöl, wo diese Stoffe von den oberen Verdaunngsabschnitten gut vertragen werden. Im Verhältnis zum Fett müssen die Haupteiweißträger (Fleisch, Fisch, Ei) quantitativ in der Kost zurücktreten: dadurch verringern wir die Fäulnis, erhöhen anderseits den prozentualen Gehalt des Kotes an fett- und wasserreichen Komponenten, erst durch diese Mischung erzielen wir die gewünschte weiche Konsistenz, denn Fleischkot ist besonders hart.

Medikamentös verordnet Rosenheim Tannokol (zwei- bis dreimal täglich 1/2 Teelöffel in etwas kühlem Wasser verrührt, zwischen den Mahlzeiten) wohlbemerkt, wenn die Diät nicht ausreicht, um die Darmtätigkeit befriedigend zu gestalten. Bisweilen verordnet Rosenheim auch Bismut. subnitr., Calc. phosphor. ää 7,5 eventuell mit Zusatz von 0,25 Extr. Belladonnae mehrmals täglich eine Messerspitze voll nach dem Essen.

Obwohl Diät und Hygiene unsere wichtigsten Heilfaktoren sind, so spielen bei der Behandlung der Dünndarmkatarrhe neben den Medikamenten die Mineralwässer (Karlsbad, Vichy, Neuenahr), wenn sie auch nur für eine begrenzte Zahl der Fälle eine bestimmte Indikation haben, eine erhebliche Rolle.

Bei den Kolitiden, besonders bei großer Empfindlichkeit des untersten Dickdarmabschnittes mit starker Neigung zu Blutungen haben sich praktisch bewährt Einläufe von Wismut resp. Schlemmkreidesuspensionen. Man geht folgendermaßen vor: In 200 g körperwarmen Wassers werden 1—1 1/2 Teelöffel voll eines der beiden Mittel aufgeschwemmt; diese Mischnng läßt man gut durchgerüttelt einlaufen (den weichen Schlauch möglichst hoch hinauf ins Rectum führen, Rückenlage mit etwas erhöhtem Becken, die auch noch eine Stunde nachher einzuhalten ist); nach drei bis fünf Minuten senkt man den Trichter, das Wasser fließt ganz oder größtenteils zurück, das Medikament bleibt an der Schleimhaut haften und schützt sie mit seiner deckenden Schicht.

Mineralwasserkuren nützen nur bei leichteren Fällen von Colitis; an erster Stelle steht hier Karlsbad.

Die so häufigen Folgezustände (Abmagerung, Nervosität, Anämie) müssen noch die weitgehendste Berücksichtigung erfahren. Hier ist besonders noch auf den Wert von Arsen- und Eisenkuren beim diffusen Darmkatarrh schwerer Form hingewiesen, namentlich für die Nachbehandlung; das Eisen kann man innerlich in der üblichen Weise geben. Rosenheim bevorzugte echte Athenstaedtsche Eisentinkturen und die Triferrintabletten, das Arsen, das den Darm, per os genommen, leicht reizt, während Ferrum mehr adstringierend wirkt, wird per injektionem einverleibt (als Natr. kakodylic. 0,05—0,1 pro dosi oder als genau neutralisierte Lösung von Acid. arsenicos., 1—10 mg pro dosi), langsam steigend.

(Deutsche Med. Wochenschr. 1906, Nr. 25.)
Arthur Rahn.

(Aus der I. med. Abteilung des Nürnberger Krankenhauses.)

A. Schmidts „Regulin-Behandlung" der chronischen, habituellen Verstopfung. Von Dr. W. Voit.

Der Darm nutzt die ihm zugeführten Stoffe zu gut aus, es sind nicht genug Zersetzungsprodukte da, die die Peristaltik anslösen; von

Digitized by Google

dieser Ansicht geleitet führte A. Schmidt ein neues Abführmittel, bestehend aus Agar und 20% wässerigen entbitterten Cascaraextrakt ein, das von Helfenberg unter dem Namen Regulin in den Handel gebracht wird. Dieses Regulin hat Voit bei 25 Pat. mit 80% Erfolg angewandt. Er gab 1—2 Eßlöffel in Kartoffelbrei oder Apfelmus 1 mal täglich, ohne besondere Diät; schon nach 2—3 Tagen zeigte sich die Wirkung in lockerem und weichem Stuhl. Eine unangenehme Nebenwirkung wurde nicht beobachtet. Nach 14 tägigem Gebrauch durchschnittlich wurde aufgehört mit der Darreichung, nachdem man in den letzten Tagen bis auf 1 Kaffeelöffel pro die herabgegangen war. Die Wirkung ist eine mechanische, das Regulin nimmt das annähernd 17 fache seines Volumens an Wasser auf und macht den Stuhl dadurch voluminös und weich.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 30.)
Arthur Rahn †.

(Aus der Medizinischen Universitätsklinik Halle a. S.)

Über subkutane Fetternährung. Von H. Winternitz.

Die Wichtigkeit einer subkutanen Ernährung und der Umstand, daß seitens verschiedener Autoren besonders das Fett als geeignet für subkutane Injektionen, weil schnell resorbierbar bezeichnet wurde, veranlaßte Winternitz, experimentell zu prüfen, ob und in welchem Maße das Fett resorbiert würde. Während Leube, Friedrich u. a. das rasche Verschwinden des Infiltrates als Beweis für eine rasche Resorption ansahen, kommt Winternitz an der Hand seiner Untersuchungen zu folgendem Resultate:

Das Fett ist in keiner Form zur subkutanen Ernährung verwendbar, da bei Menschen täglich nicht mehr als 2—3 g resorbiert werden. Die emulgierten Fette werden 3—5 mal besser resorbiert, sind aber wegen des größeren Volumens nicht von hervorragend praktischer Wichtigkeit.

(Therap. d. Gegenw. 1906, No. 6.) *Arthur Rahn †.*

Mitteilung über einen weiteren Versuch mit Professor Dunbars Heufieberantitoxin. Von Dr. Th. G. Borrowman in Crieff (Schottland).

Borrowman, der selbst viel an Heufieber leidet, hat Dunbars „Pollantin" an sich selbst versucht und teilt seine Beobachtungen mit. Im ersten Sommer gelang es ihm, damit das Heufieber so weit zu unterdrücken, daß er nur wenig davon zu leiden hatte. Jedoch wurde das Asthma, an dem er gleichzeitig litt, von dem Mittel nicht beeinflußt, sondern mußte durch Seefahrten oder die sonst üblichen Mittel bekämpft werden. — Im zweiten Sommer versuchte er das Pollantin nur einmal, was alsbald einen heftigen Heufieberanfall zur Folge hatte. — Im dritten Sommer hatte er sich frisches Pollantin verschafft und wandte es an, nachdem er einen leichten Anfall überstanden hatte. Obgleich er vorschriftsmäßig nur einen Tropfen in das eine Auge gegeben hatte, trat alsbald ein heftiger Anfall ein, und zugleich bildete sich ein Ödem, welches von der Conjunctiva auf die Schleimhaut der Nase und des Rachens überging und viele Beschwerden verursachte. Borrowman fürchtete schon, daß es die Glottis ergreifen würde. Als das Oedem nachließ, stellte sich wieder Asthma ein, welches jedoch vor den sonst üblichen Mitteln alsbald verschwand. — Nach diesem Mißerfolg hat Borrowman das Pollantin nicht wieder angewendet.

(Scottish medical and surgical journal 1906, Nr. 3.)
Classen (Grube i. H.).

(Aus der psychiatrischen Klinik der Universität Bonn.)

Klinische Erfahrung mit Proponal. Von Assistenzarzt Dr. P. Schirbach.

Das von Fischer und v. Mering als Schlafmittel empfohlene Proponal (Dipropylmalonylharnstoff) ist ein farbloses kristallinisches Pulver von geringer Löslichkeit und fast geschmacklos. Bei den in der Bonner psychiatrischen Klinik angestellten Versuchen kamen die von der Firma Merck hergestellten Tabletten zu 0,1, welche im Wasser gleich zerfallen, in Anwendung. Verbraucht wurden im ganzen 97,2 g in 266 Einzeldosen von 0,1—0,8 bei 43 Kranken. Bei diesen trat nach niedrigen Anfangsdosen von 0,15—0,2 nur einmal ein Erfolg bei einer Hysterica ein. Bei drei hochgradig erregten Paralytikern versagten 0,5 gänzlich, dabei verdient jedoch bemerkt zu werden, daß auch 3,0 Chloralhydrat, 5,0 Paraldehyd und 0,002 Hyoscin + 0,01 Morphin wirkungslos blieben. — 0,7 wurden mit gutem Erfolge in zwei Fällen gegeben, bei einer Manisca mit starkem Bewegungsdrang und bei einer agitierten Melancholica. Als höchste Einzeldosis wurde 0,8 bei einer melancholischen Frau mit heftigem Angstaffekt und großer motorischer Unruhe gegeben. An zwei aufeinanderfolgenden Tagen stellte sich prompt auf 0,8 nach einer halben Stunde ein achtstündiger tiefer Schlaf ein. — In 28 Fällen mit einfacher Schlaflosigkeit und leichterer Unruhe genügten Dosen von 0,3 bis 0,5 zur Erzielung eines langdauernden Schlafes. — Eine allmähliche Gewöhnung an das Mittel wurde wie bei allen andern Hypnoticis beobachtet. Bei einer Kranken stellte sich nach zehntägigem Gebrauch von 0,3 in der Nacht fünfmaliges Erbrechen ein. — Durch vergleichende Versuche gewann Schirbach den Eindruck, daß 0,3 Proponal in der Wirkung etwa 0,5 Veronal gleichkommt, während 0,5 Proponal etwa 1,0 Veronal entsprechen dürfte. — Wie schon Fischer und v. Mering betonen, wird das Proponal bei chronischer Schlaflosigkeit vorübergehend das Veronal ersetzen können, besonders aber an Stelle gesteigerter Veronaldosen anzuwenden sein. Beachtung verdient der hohe Preis des Mittels (Taxpreis 1,35 M. für 1,0 g; Fabrikpreis 6,60 M. für 10,0 g).

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 39.) *R.*

Beiträge zur Pharmakologie der Kampfersäure. Von Fujitani.

Nach den Untersuchungen des Verfassers fehlen der Kampfersäure die charakteristischen Wirkungen, welche die Substanzen der Kampfer-

Digitized by Google

gruppe auszeichnen: die lähmende Wirkung auf die motorischen Nervenenden und das Rückenmark beim Frosch und die Reizung des Krampfzentrums beim Warmblüter.

Auf das Froschherz wirkt die Kampfersäure schwächend ein. Die Wirkungen dagegen, welche sie noch einigermaßen mit einigen Substanzen aus der Kampfergruppe gemeinsam hat, sind solche auf das Atemzentrum, die peripherischen Gefäße und das Herz der Warmblüter. Da die Kampfersäure frühzeitig, in verhältnismäßig kleinen Dosen das Atemzentrum reizt und das Atemvolumen deutlich vermehrt, so könnte sie vielleicht bei solchen Zuständen, bei denen die Anregung der Respiration notwendig erscheint, versucht werden.

(Arch. intern. de pharm. et de therapie, Vol. 16, p. 273.)
Dr. Impens (Elberfeld).

Über das Verhalten von einigen organischen und anorganischen Phosphorderivaten im Organismus (Concerning the behaviour in the body of certain organic and inorganic phosphorus compounds). Von Tunnicliffe.

Beim gesunden Kind ruft der Zusatz von organischen Phosphorderivaten (Glycerophosphorsäureverbindungen) zur gewöhnlichen Diät, eine Vermehrung des assimilierten und im Organismus zurückgehaltenen Phosphors hervor. Ebenso wird die Assimilation des Nahrungsstickstoffes begünstigt. Der Zusatz von Calciumphosphat zur Nahrung des Kindes hat diesen Erfolg nicht.

(Arch. intern. de pharm. et de therapie, Vol. 16, p. 207.)
Dr. Impens (Elberfeld).

Über die Wirkungen von Skopolaminen mit verschiedenem optischen Verhalten. Von O. C. Kessel.

Zwischen der physiologischen Wirkung des optisch aktiven und des optisch inaktiven Skopolamins fand der Verfasser keinen Unterschied. Das inaktive Skopolamin kann also zu therapeutischen Zwecken mit derselben Berechtigung verwandt werden wie das optisch aktive, ohne daß hierdurch die Gefahren irgendwie vermehrt würden.

Eine Verunreinigung des inaktiven Skopolamins durch Apoatropin kann leicht durch die Reduktion des Kaliumpermanganat, welche das Apoatropin selbst in sehr kleinen Mengen hervorruft, erkannt werden.

(Arch. intern. de pharm. et de therapie, Vol. 16, p. 1.)
Dr. Impens (Elberfeld).

Bericht über einen Fall von ungünstigen Nebenwirkungen nach lokaler Anwendung von Kokain, Adrenalin und Argyrol. Von Dr. W. G. B. Harland in Philadelphia.

Harland hatte einer Patientin, die über Schwellung in der Nase klagte, wenige Tropfen einer Lösung von Kokain (4 proz.) und Adrenalin (1‰) auf die unteren Muscheln geträufelt, darauf die Muscheln mit Glyzerin-Tannin gepinselt und Argyrol in 25 proz. Lösung durch die Nase auf die Rachenwand appliziert. Unmittelbar danach hatte die Patientin das Gefühl wie von einem heftigen Schnupfen. Bald darauf bekam sie Ohrensausen, die Augen waren gerötet, die Haut des Gesichts und der Hände war gerötet und geschwollen, die Pupillen erweitert; das Bewußtsein war nicht getrübt. — Im Verlauf einer Stunde waren diese beängstigenden Erscheinungen wieder verschwunden. — Patientin hatte auch Idiosynkrasie gegen Chinin, war sonst jedoch gesund.

(Therapeutic Gazette 1906, Oct.) Classen (Grube i. H.).

Aus der med. Klinik der Univ. Greifswald (Meinkowski).

Über die Beeinflussung der Resorption durch Diuretica nach Nierenexstirpation. Von Priv.-Doz. Dr. S. Weber.

Die Entstehung allgemeiner Ödeme wird von der Mehrzahl der Autoren auf eine idiopathische oder sekundäre Niereninsuffizienz zurückgeführt, die Möglichkeit, daß Veränderungen in den Körperkapillaren einen wesentlichen Anteil an der Ödembildung haben können, dagegen weniger in Betracht gezogen. Webers Blutuntersuchungen nephrektomierter Kaninchen nach Kombination von intravenöser Theophyllininjektion mit subkutaner Injektion physiologischer bezw. konzentrierter Kochsalzlösung haben nun ergeben, daß durch die Diuretica der Koffeingruppe nicht nur die Endothelien der Nieren, sondern auch der extrarenalen Kapillaren so verändert werden, daß der Stoffaustausch vermehrt wird.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 31.) Esch.

(Aus dem Dresdener Säuglingsheim zur Direktionszeit von Prof. Dr. Schloßmann.)

Über das Milchfett stillender Frauen bei der Ernährung mit spezifischen Fetten. Von Dr. Engel und Dr. Plaut.

Eine frühere Arbeit hatte den beiden Verfassern das Ergebnis geliefert, daß das Milchfett der Ammen sich mit dem der Nahrung im gleichen Sinne ändern muß, sofern das Nahrungsfett regelmäßig an der Bildung des Milchfettes beteiligt ist; daß ferner das Jodbindungsvermögen des Milchfettes sinken muß bei einem Nahrungsfett, dessen Jodzahl unter 30, daß es im umgekehrten Falle steigen muß. Unsere üblichen Speisefette (Butter, Rind-, Schweine- und Hammelfett) haben ein niedriges Jodbindungsvermögen; Olivenöl, die Trane und Öle der Seefische haben ein größeres Jodbindungsvermögen. Daher benützten die Verfasser statt der üblichen Speisefette, aber in der gleichen Art der Zubereitung, Palmin, Gänsefett, Olivenöl und Leinöl, das im sächsischen Erzgebirge mit Vorliebe verwendet wird. Stets war eine Beeinflussung des Milchfettes durch das Nahrungsfett zu erkennen, indem sein Jodbindungsvermögen bald sinkt, bald steigt, je nach den Schwankungen in der Quantität des aufgenommenen Nahrungsfettes; freilich zeigen sich nur bei größeren Differenzen solche Schwankungen des Milchfettgehaltes. Im allgemeinen wird das Sekret der Brustdrüse, da es in bestimmten Mengen abgesondert wird, im Laufe einer einigermaßen gleichmäßigen Ernährung sich auf einen bestimmten, nur geringen

Digitized by Google

Schwankungen unterworfenen Gehalt an Fett einstellen und je nach Bedarf aus den Fettdepots des Körpers, vor allem der Leber, im Bedarfsfalle Reserven holen. Auch die physikalischen Eigenschaften des Milchfettes erleiden durch das zugeführte Nahrungsfett Veränderungen: Sein Schmelzpunkt ändert sich je nach der verabreichten Nahrung. Ein bestimmter Teil des Nahrungsfettes wird unmittelbar zum Aufbau des Milchfettes verwendet, sofern nur die Menge des zugeführten Fettes nicht so klein ist, daß die Fettdepots des Körpers in Anspruch genommen werden müssen, wobei dann das Jodbindungsvermögen des Butterfettes sich immer mehr und mehr jenem des Körperfettes nähert, wie z. B., wenn die Nahrung extrem fettarm ist. Die im Laufe eines Tages und namentlich mit der Mittags- und Hauptmahlzeit genossenen Fettmengen äußern ihren Einfluß am meisten abends: das Maximum der Fettausscheidung aus der Brustdrüse findet etwa 7—8 Stunden nach der Aufnahme des Fettes statt. Das wichtige Ergebnis der vorliegenden Arbeit ist demnach, daß wir ein Milchfett von beliebiger Zusammensetzung, je nach dem in der Nahrung zugeführten Fett, schaffen können. Ähnliche Versuche müssen nun, um zu praktischen Werten zu führen, an der Kuh angestellt werden, deren Fett sich namentlich durch seinen anderen Oleingehalt, der im wesentlichen den Spchmelzpunkt und die Jodzahl eines Fettes beeinflußt, von der Frauenmilch unterscheidet. So könnte vielleicht das für Säuglinge oft wenig assimilierbare Kuhmilchfett der Frauenmilch an Zusammensetzung angenähert werden. Nach der Verfasser Meinung dürften sich auf diesem Wege besondere Schwierigkeiten nicht finden. Eine Schädigung der Säuglinge durch derart beeinflußtes Fett konnten die Verfasser bei ihren Versuchen nicht bemerken.

(Wiener klin. Wochenschr. 29, 1906.)
Homburger (Karlsruhe).

Einige Betrachtungen über die Infektion mit Ankylostomum duodenale von der Haut aus. Von Dr. A. Loos, Cairo.

Dem Zoologen A. Loos ist der Nachweis gelungen, daß die Larven von Ankylostomum duodenale durch die Haut in den menschlichen Körper eindringen können. Unter günstigen Umständen sind sie, ohne jede Nachhilfe von außen, innerhalb weniger Minuten in der intakten Haut verschwunden, während die weitere Wanderung bis zum Darm im Minimum 70 Tage erfordert. Ihr Weg konnte an jungen Hunden festgestellt werden: er führt durch die Hautvenen, dann teils durch die Venen, teils durch die Lymphgefäße (wobei in den Lymphdrüsen ein Teil der Larven zugrunde geht) zum rechten Vorhof, mit dem Blutstrom zu den Lungenalveolen, den Bronchien und der Trachea, von hier aus zum Oesophagus und Magendarmkanal. Ihre schädliche Wirkung entfalten die Ankylostomen nach Loos teils durch Absonderung eines giftigen Sekrets, teils durch die — direkt beobachtete — Aufzehrung der Mucosa des Darms. Hierbei entstehen die bekannten Blutungen, ohne daß jedoch die Ankylostomen als Blutsauger angesehen werden können, denn ihr Nahrungskanal wird meist blutleer gefunden. Das von ihnen abgesonderte, die Gerinnung verzögernde Sekret scheint auf die Blutungen von Einfluß zu sein.

Interessant und praktisch wichtig ist nun, daß Loos die Aufnahme der Ankylostomen vom Munde aus, die bisher als der einzige Infektionsweg betrachtet wurde, als nebensächlich und selten erweist. Während die ganze Körperoberfläche des Arbeiters in einer verseuchten Grube beständig den Angriffen der Larven ausgesetzt ist, denn sie gelangen, wenn nur Feuchtigkeit vorhanden ist, mit Leichtigkeit überall hin, auch durch die Bekleidung hindurch, und sind bei der ihnen zusagenden Temperatur (über 15°, Optimum 28—30°, daher auch warme Bergwerke weit schlimmer verseucht sind als kühle) in fortwährender Bewegung, ist zur Infektion per os die besondere Bedingung nötig, daß die Hände kurze Zeit, ehe sie in den Mund gebracht werden, mit feuchtem larvenhaltigem Schmutz verunreinigt sind, da sonst die Larven entweder bereits in die Haut der Hände eingewandert oder durch Austrocknung, der sie sehr leicht erliegen, abgetötet sind. (Die Übertragung durch Eier des Ankylostomum, für welche die Aussichten, in den Mund zu gelangen, besser sind als für die Larven, ist ausgeschlossen.)

Auf Grund dieser Ansichten hält Loos alle Bestrebungen, die darauf gerichtet sind, das Gelangen der Larven in den Mund zu verhindern, Verbot des Essens in den Gruben, Bäder, Kleiderwechsel etc., für nebensächlich, so nützlich sie in anderer Beziehung sein mögen. Auch von der, schon von anderer Seite als unwirksam erkannten chemischen Desinfektion des Bodens hält er nichts, während die Anwendung von Dampf oder heißem Wasser ihm eher aussichtsvoll erscheint. Die wirksamste Prophylaxe sieht er in dem strengen Verbot des Defäzierens in der Grube außerhalb der Aborte. Würde diese Maßregel streng durchgeführt, so wäre die Grube innerhalb 7 Monaten rein, da 7 Monate die Lebensgrenze der Larven ist, und dieselben, wenn sie keinen Zwischenwirt finden, ohne Nachkommenschaft zugrunde gehen. „Würde der gesunde Sinn der Bergleute über ihre Bequemlichkeit — oder Oppositionslust — den Sieg davontragen, dann könnte diese Maßregel für sich allein die Krankheit in absehbarer Zeit zum Verschwinden bringen."

(Zeitschr. für klinische Medizin, 58. Bd., S. 41.)
von den Velden.

Das Dauerbad. Von Fr. Grosse, New York.

Grosse sucht die bekannten Wirkungen des Dauerbades dem Verständnis näher zu bringen. Er nimmt an, daß durch den Aufenthalt im Dauerbad die Wärmeproduktion des Körpers gesteigert wird (von einem „Wärmeverlust", wie Grosse sagt, kann nicht die Rede sein, da die Körpertemperatur bei richtiger Temperatur des Bades konstant bleibt, sondern von einer erhöhten, durch stärkere Produktion kompensierten Wärmeabgabe). Die intensiveren Verbrennungs-

Digitized by Google

prozesse, der gesteigerte Stoffwechsel würden die bessere Heilung geschwüriger und gangränöser Prozesse, die Resorption von Harnsäurekonkrementen, Exsudaten usw. erklären, für die allerdings auch die vermehrte Wasserausscheidung durch die Haut in Betracht kommt. Letztere auffallende Tatsache ist nachgewiesen, z. B. durch die Abnahme hydropischer Ergüsse im Danerbad trotz Verminderung der Urinmenge.

Das Danerbad bewirkt stärkere Blutzufuhr nach der Haut, woranf die günstige Beeinflussung von Hautleiden, abgesehen von dem Wegfall eines irritierenden Verbandes und der sofortigen Entfernung der Sekrete, beruhen mag. Die Ablenkung des Blutstromes nach der Haut bewirkt zugleich für die inneren Organe eine Blutentziehung, die auf mancherlei Beschwerden günstig zu wirken scheint, während auf der verminderten Durchblutung des Gehirns die beruhigende Wirkung auf geistige Störungen teilweise zu beruhen scheint. (Freilich müssen dabei noch andere Faktoren in Betracht kommen, da z. B. der Aderlaß nicht in gleicher Weise beruhigend wirkt.)

Grosse wünscht dem Dauerbad eine ausgedehntere Anwendung, der allerdings seine Unbequemlichkeiten und Kosten entgegenstehen.

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Therap., IX. Bd., 7. Heft.)

Heilung hysterischer Kontrakturen durch Lumballähmung. Von Dr. Wilms.

Einen höchst interessanten Fall, ebenso interessant in seiner Entstehung wie in seiner Behandlung berichtet Wilms von einem 20jähr. Patienten mit hysterischer Kontraktur am linken Beine. Beim Militär hatte der Patient eine jeder Behandlung trotzende Kontraktur des linken Fußgelenks bis zum rechten Winkel zugleich mit einer leichten Beugung im gleichnamigen Hüft- und Kniegelenk gezeigt. Der Patient mußte als ganzinvalid entlassen werden und trotz der verschiedensten Mittel und Methoden, die den Patienten znm Auftreten veranlassen sollten, gelang es nicht, das linke Bein in eine andere Stellung als die angegebene zu bringen. Patient war auch nicht zn bewegen, in einem der drei Gelenke des Beines eine Bewegung auszuführen; er hielt sowohl im Hüftgelenk wie Knie- und Fußgelenk das Bein straff fixiert bei intensiv kontrahierter Muskulatur.

Da kam Wilms auf den Gedanken, eine künstliche Lähmung der Beine zu erzeugen, nm somit dem Patienten ad oculos zu demonstrieren, daß kein organisches Hindernis vorhanden sei, das Fußgelenk und die andern Gelenke des linken Beines zu bewegen. Mit der Stovain-Lumbalanästhesie (6 cg) gelang ihm das schnell; es konnte dem Patienten gezeigt werden, daß jede Steifigkeit des Beines jetzt beseitigt sei, und sobald die ersten Erscheinungen von Verschwinden der Lähmung sich zeigten, ließ Wilms den Patienten aufstehen nnd führte ihn, zunächst an der Hand gestützt, im Zimmer umher.

Das Hüftgelenk war nach Verschwinden der Anästhesie und Lähmung vollkommen frei beweglich, ebenso das Kniegelenk, der Fuß allerdings hatte noch eine geringe Fixation behalten, wahrscheinlich aber mehr darum, damit der Pat. seine ihm vom Militär einmal zugebilligte Rente auch behalten konnte.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 24.)
Arthur Rahn.

Zur Behandlung hysterischer Kontrakturen der unteren Extremitäten durch Lumbalanästhesie. Von Dr. H. Löhrer, chir. Klinik, Gießen.

Durch einen Unfall war bei einer Patientin eine Kontraktur entstanden, equinovarusähnliche Stellung des Fußes; der innere Fußrand ist vollkommen supiniert, der äußere nach abwärts gesenkt; beim Gehen berührt nnr der äußere Fußrand mit seinem vorderen Teile den Boden. Sämtliche Zehen stehen in leichter Dorsalflexion. In Ruhelage fühlt man sehr deutlich starke Kontraktion des Tibialis anticus und Extens. hallnc. longus. Kontraktion des Extens. digitor. longus ist ebenfalls nachzuweisen, aber nicht so deutlich. Beweglichkeit im Fußgelenk annähernd normal. — Es wurden 0,05 Stovain injiziert; nach eingetretener Lähmung wurde der Patientin gründlich gezeigt, daß schmerz- und mühelos die richtige Stellung wieder hergestellt sei, darauf der Fuß in normaler Stellnng eingegipst. Nach 3 Tagen ging Patientin im Verbande umher. Der Gipsverband wurde nach 4 Wochen entfernt; auch zwei Monate später zeigte sich die Gebrauchsfähigkeit des Fußes als völlig normal.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 32, S. 1568.)
Mohrmann (Magdeburg).

Die spastischen Lähmungen der Kinder und ihre Behandlung. Von Prof. Dr. Albert Hoffa, Berlin.

Hoffa tritt in seinem ausführlichen und sehr instruktiven „klinischen Vortrag" für die Sehnenplastik ein und kommt auf Grund seiner Erfahrungen bei der cerebralen Hemiplegie der Kinder zu folgenden Thesen: Für die Ätiologie der cerebralen Hemiplegie haben alle vaskulären Schädigungen Bedeutnng, die während der Fötalperiode, während des Geburtsaktes und während des Extrauterinlebens znr Geltung kommen. Als solche sind zu nennen: a) hereditäre Lues, b) Zirkulationsstörnngen im Fötus (auf hereditäre, mütterliche und insbesondere intraabdominelle Einflüsse zurückzuführen), c) akut entzündliche Gefäßerkrankung (Encephalitis, Meningitis), d) Hämorrhagie, e) Embolie, f) Thrombose.

2. Pränatale Schädigungen äußern ihre Wirkung oft erst nach der Geburt bzw. nach dem Hinzutreten von Geburtsstörungen und extranterinen Schädlichkeiten.

3. Die „Littleschen Momente" sind auch für die cerebrale Hemiplegie von größerer Bedeutung, als man bisher glaubte, und zwar ist die schwere Geburt, insbesondere die Zangengeburt (ungeschickte Zangenanlegung), als direkte Ursache der Hemiplegie anzusehen, während die Frühgeburt und ein Teil der schweren Geburten als Folgen pränataler Momente gedentet werden müssen. Den letzteren ist dann auch die größere ätiologische Bedeutung beizumessen.

Digitized by Google

4. Die akuten Infektionskrankheiten spielen oft nur insofern bei der Veranlassung der cerebralen Hemiplegie die auslösende Rolle, als die Toxinwirkung ein schon vorher geschädigtes Gehirn in der am meisten betroffenen Gegend (Prädilektionsstelle: Verbreitungsbezirk der Art. cerebri media) am intensivsten trifft.

Aus ätiologisch-klinischen Rücksichten ist die cerebrale Hemiplegie als ein Symptomenkomplex anzusehen, dem stets eine vaskuläre Entstehung zugrunde liegt. Auch die Befunde der pathologischen Anatomie lassen sich trotz der Mannigfaltigkeit der pathologisch-anatomischen Endveränderungen mit dieser ätiologischen Betrachtungsweise in Einklang bringen. Die cerebralen Hemiplegien stehen den Diplegien (Littlesche Krankheit) am nächsten. Die schweren Deformitäten der Hand nach cerebralen Hemiplegien sind heutzutage einer erfolgreichen chirurgisch-orthopädischen Behandlung zugänglich, mittels deren ein gutes kosmetisches und funktionelles Resultat erreicht werden kann. Die Sehnenplastiken bei der cerebralen Hemiplegie haben gleichzeitig krampflösende Eigenschaften. Sie beseitigen ferner nicht nur schon vorher bestehende choreatische Unruhe, sondern hemmen auch nach unsern Erfahrungen das Auftreten der posthemiplegischen Chorea.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 19 u. 20.)
Arthur Rahn †.

(Aus Prof. Dr. Vulpius' orthopäd.-chir. Heilanstalt, Heidelberg.)

Erfahrungen in der Behandlung der spinalen Kinderlähmung. Von O. Vulpius.

Einen orthopädischen portativen Apparat, dessen Wirkung und Nachteile Vulpius eingangs hervorhebt, wenn irgend möglich unnötig zu machen, ist in erster Linie Forderung für eine rationelle Lähmungstherapie. Die Erfüllung dieser Forderung bringen die operativen Methoden in vielen Fällen zum Wohle der Gelähmten und zur Freude der Orthopäden: In Fällen totaler Lähmung aller ein Gelenk bewegenden Muskeln oder, wenn die geringen Reste funktionstüchtiger Muskeln das Schlottern des Gelenkes nicht verhindern können, ist die Arthrodese indiziert; zu empfehlen ist sie an Sprung-, Knie- und Schultergelenk, während sie bei Hüft-, Ellenbogen- und Handgelenk von Vulpius abgelehnt wird. Die Gelenkflächen werden ausgiebig zu Gesicht gebracht, mit dem scharfen Löffel gründlichst angefrischt, so daß vielerorts Knochensubstanz freigelegt wird, die Oberflächen unregelmäßig durchfurcht erscheinen. Nur am Schultergelenk Vernähnung mit Silberdraht, bei den übrigen Gelenken Heilung des verödeten Gelenks in lange (mindestens 3 Monate) liegenden, exakt angelegten Gipsverbänden. Um die dauernde Hebung der Fußspitze zu sichern, wird am Unterschenkel die Verkürzung und periostale Anheftung der drei vorderen Muskeln hinzugefügt; frühe Belastung bringt die Gefahr der Plattfußstellung. Zur Vermeidung von Beugekontraktur im Kniegelenk muß die Anfrischung recht ausgiebig sein; der durchtrennte Streckapparat muß exakt vereinigt, die Flexoren müssen tenotomiert resp. reseziert werden. Wo es angeht, arthrodesiere man nur ein Knie, das andere stelle man im portativen Apparate fest.

Bei partiellen Lähmungen, deren Folge nicht nur teilweiser Funktionsverlust, sondern auch Kontrakturen, weiterhin fixierte paralytische Deformitäten sind, übt Vulpius statt des schon lange bekannten Redressements und der Tenotomie die Sehnenüberpflanzung: Die gesunden und gelähmten Muskeln müssen bis zum peripheren Ende ihres Bauches freigelegt werden, um sich vom Zustande des letzteren durch den Augenschein zu überzeugen. So weit es angeht, führt Vulpius totale Überpflanzungen aus, d. h. er durchtrennt und verwendet die ganze Sehne des kraftspendenden Muskels, der periphere Stumpf der durchschnittenen Sehne wird in der Nachbarschaft versorgt. Bei partieller Überpflanzung Spaltung bis in den Muskelbauch hinauf, um dem überpflanzten Anteil möglichst funktionelle Selbständigkeit zu sichern. Vulpius bevorzugt die von ihm als „absteigende" bezeichnete Transplantation, er bringt den Kraftspender zu der in ihrer Kontinuität unverletzten gelähmten Sehne. Nach Möglichkeit wird auf eine gelähmte Sehne ein Muskel transplantiert, welcher mit dem Kraftempfänger funktionelle Verwandtschaft aufweist, gegebenen Falles aber auch Antagonisten, Beuger also z. B. auf Strecksehnen. Fast immer wird, unter Verzicht auf periostale Fixation der überpflanzten, Sehne auf Sehne genäht. Die Einfügung sogenannter künstlicher Sehnen aus Seide wird als eine meist entbehrliche Komplikation vermieden.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 30, S. 1451 ff.)
Mohrmann (Magdeburg).

Spinalanästhesie mit besonderer Berücksichtigung des Gebrauches von Stovain. Von Dr. W. W. Babcock in Philadelphia.

Das dem Kokain chemisch verwandte Stovain soll vor jenem den Vorzug haben, daß es um etwa die Hälfte weniger giftig ist und außerdem desinfizierend wirkt. — Babcock hat das Stovain in 65 Fällen an Stelle des Kokains zur Anästhesie mittels Einspritzung in den Rückenmarkskanal verwendet. Es handelte sich um Operationen verschiedener Art an der unteren Körperhälfte: Laparotomien zur Entfernung des Wurmfortsatzes und anderen Zwecken, Herniotomien, Entfernung von Hämorrhoiden, Mastdarmfisteln, Kastrationen, Nephrotomien, Amputation des Uterus, Osteotomien an den Beinen, Amputationen und anderes. Ein gewisser Grad von Anästhesie wurde stets erreicht; in vielen Fällen genügte er zur Durchführung der Operation, in andern, namentlich bei nervösen Personen, mußte Äther als Inhalation oder Morphium und Skopolamin subkutan zu Hilfe genommen werden. Einmal trat der Tod vor der Operation ein, jedoch infolge der Schwere der Verletzung, nicht infolge des Stovains. — Die geeignetste Injektionsstelle ist der zweite lumbale Zwischenraum. Bei Injektionen im dritten und vierten Zwischenraum breitet sich das Stovain nicht genügend nach oben aus; Injektionen im ersten Zwischenraum können leicht das Rückenmark verletzen. Man läßt vor

Digitized by Google

der Einspritzung erst einige Tropfen Spinalflüssigkeit abfließen. — Eine 10 proz. Stovainlösung ist spezifisch zu schwer; sie diffundiert deshalb nicht genug nach aufwärts. Babcock bevorzugt eine 2 bis 4 proz. Lösung und gibt im allgemeinen 0,05 Stovain, unter Umständen auch 0,04 bis zu 0,07. — Ein Zusatz von Adrenalin zur Stovainlösung verlängert die Wirkung, jedoch ist große Vorsicht bei der Dosierung nötig.

Abgesehen von der technischen Schwierigkeit und der Gefahr der Infektion besteht der Hauptnachteil des Stovains darin, daß die Anästhesie manchmal unvollständig ist und zuweilen sogar ganz ausbleibt. Seine Vorzüge sind dagegen, daß es die Meningen nicht reizt, daß es antiseptisch wirkt und keine unangenehmen Nachwirkungen hat.

(Therapeutic Gazette 1906, April.) *Classen (Grube i. H.).*

(Aus der chirurgischen Klinik der Universität in Greifswald. Direktor: Prof. Dr. Friedrich.)

Zur Technik und Indikationsstellung der Spinalanalgesie. Von Stabsarzt Dr. Pochhammer.

Die unangenehmen und unberechenbaren Nebenwirkungen des Kokains, welche auch den erfahrenen Kliniker häufig von einer allzu ausgiebigen Verwendung der Anästhesie zurückschrecken, fallen beim Gebrauche von Stovain fast völlig fort. „Für denjenigen, welcher die Spinalanalgesie in ihren ersten Anfängen kennen gelernt hatte und die jetzigen Ergebnisse der Stovainisierung des Rückenmarks damit vergleicht, ist dieser Unterschied besonders auffällig. Die Ausführung ist jetzt unter Berücksichtigung der gegebenen Vorschriften relativ einfach und gefahrlos und auch von dem Anfänger unter genügender Anweisung und Aufsicht nicht schwieriger zu erlernen als die allgemeine Narkose.“ Die Technik hat sich im Laufe der Zeit ziemlich einheitlich herausgebildet, doch war es auch in der Friedrichschen Klinik möglich, noch einige Modifikationen und wichtige Regeln hinzuzutragen.

Die Grundsätze in der Friedrichschen Klinik sind kurz folgende: Der Einstich erfolgt auch hier ausschließlich im Zwischenraum zwischen den Dornfortsätzen des zweiten und dritten Lendenwirbels, und zwar genau in der Mittellinie. Die Nadel muß senkrecht abkommen und die Wirbelsäule in möglichst gerader Richtung gehalten werden, und beim Stechen muß man langsam, auf jede Änderung des Gefühls Achtung gebend, vorgehen. Ist man nach einem feinen Ruck in einer Tiefe von etwa 4—6 cm im Spinalkanale, so läßt man nicht erst den Liquor ausfließen, sondern sucht ihn möglichst, mit dem Mandrin verstopft, zu halten, um mit einer möglichst großen (5 ccm) Spritze den abfließenden Liquor reichlich aufzufangen, in der größeren Spitze einstweilen zu belassen und mit einer mittels Nebenkanüle ansetzenden kleineren Spritze vorerst die Stovainlösung einzuspritzen. Zu diesem Zwecke hat Pochhammer eine Doppelspritze konstruiert, die vom Instrumentenmacher J. Stoepler Nachfolger (Carl Nökel), Greifswald, zu beziehen ist, und die das Hineingelangenlassen der Stovainlösung in den Lumbalsack und nachher der zu reinjizierenden Liquorflüssigkeit unter Luftabschluß ermöglicht. Daß das Stovain in den Lumbalsack kommt und gewissermaßen von der nachkommenden Liquorflüssigkeit hineingepreßt wird, hat seinen besonderen Zweck, denn damit soll die Stovainlösung möglichst hoch hinauf in den Rückenmarkskanal kommen und eine möglichst hohe Anästhesie erzielt werden. Dies gelang auch mit dieser Methodik in vielen Fällen. Als Anaestheticum diente das Stovain, in letzter Zeit das von der Aktiengesellschaft J. D. Riedel, Berlin, erhältliche Präparat, das in allen Apotheken vorrätig gehalten wird. Benutzt wurde eine 5 proz. Stovainlösung teils mit, teils ohne Adrenalin, welches letztere erst kurz vor der Injektion zur Stovainlösung hinzugefügt wurde. Meistens kam Pochhammer schon mit 1 ccm der 5 proz. Stovainlösung, also mit 0,05 g Stovain, aus, bei kräftigen, jüngeren Personen wurde 0,06 und 0,07 g Stovain ohne jeden Schaden injiziert, besonders wenn es sich um die Analgesierung höher gelegener Körperzonen handelte.

Die höher hinaufgehende Analgesierung hält sich 20—30 Minuten bloß auf der Höhe und fängt dann an nachzulassen, sonst aber ist der Durchschnitt der Analgesie auf 1—1½ Stunde zu berechnen.

Bei Operationen an den unteren Extremitäten, am Damm oder der Gesäßgegend, bei den Eingriffen von den Leistengegenden aufwärts bis zur Nabelhöhe und in der Gynäkologie und Geburtshilfe ist die Stovain-Lumbalanästhesie um so mehr zur Geltung gekommen, je weniger Neben- und Nacherscheinungen auftreten.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 24.) *Arthur Kahn †.*

Therapeutische Versuche zur Heilung von Krebsgeschwülsten durch die Methode der Anästhesierung. Von G. Spieß, Frankfurt a. M.

Spieß kam durch theoretische Überlegungen auf den Gedanken, daß vielleicht durch Anästhesierung das Wachstum der malignen Geschwülste beeinflußt werden könne, und versuchte das Verfahren zunächst an Mäusen, bei denen einige günstige Erfolge erzielt wurden, dann an 11 Krebskranken. Bei diesen hatten die Nirvanin- bezw. Novokaineinspritzungen der Qualität nach Resultate, wie sie auch bei unbehandelten Tumoren vorkommen, Schwinden an einer Stelle und Weiterwuchern an einer anderen, Einschmelzung, Vereiterung, Erysipele usw. Doch hat man den Eindruck, als ob diese Vorgänge durch die Einspritzungen häufiger geworden seien. Durch die Verkleinerung von Tumoren, die Druckerscheinungen gemacht hatten, wurde natürlich Erleichterung geschafft, doch kann man sich schwer davon überzeugen — die Beurteilung ist dadurch nicht erleichtert, daß Spieß sich aller Kritik seiner Resultate enthält — daß durch die anästhesierenden Einspritzungen Heilungsvorgänge angeregt worden seien.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 40.) *von den Velden.*

Digitized by Google

Erfolgreiche Behandlung eines Falles von Bronchiektase mittels Inzision und Drainage, mit ungewöhnlichen Nebenumständen. Von Thomas Redmayne.

Bei einem Patienten, der mehrere Jahre an Husten mit Auswurf gelitten hatte, bildete sich eine Dämpfung über dem unteren rechten Lungenlappen mit aufgehobenem Atemgeräusch, so daß eine Ansammlung von Flüssigkeit innerhalb der Pleurahöhle vermutet wurde. Eine Probepunktion ergab auch Eiter; bei der Eröffnung der Brusthöhle fand sich jedoch kein Eiter in dieser, sondern es saß ein Abszeß innerhalb des Lungenlappens. Dieser wurde eröffnet und drainiert und erwies sich als eine bronchiektatische Kaverne. Nachdem das Drainrohr einige Wochen gelegen hatte, während welcher Zeit desinfizierende Lösungen verschiedener Art, Menthol, Guajakol, Jodoformemulsion u. a., durch dasselbe eingespritzt waren, ließ aller Auswurf nach, und es entleerte sich nur noch etwas Schleim aus der Röhre. — Der Patient befand sich völlig wohl, als plötzlich, vier Wochen nach der Operation, ein epileptischer Anfall auftrat. Solche Anfälle wiederholten sich mehrere Male und ließen erst nach dem Gebrauch von Bromkali nach. Die Entstehung dieser Anfälle war unter Ausschluß jeder anderen Möglichkeit (es handelte sich um einen älteren Mann, der früher nie an Epilepsie gelitten hatte) nur durch einen reflektorischen Reiz, den die Röhre in der Lunge ausübte, zu erklären. Im übrigen lebte der Mann in völligem Wohlbefinden mit der wenig Schleim entleerenden Röhre, die er selbst herausnehmen und wieder einführen konnte.

(Practitioner 1906, Juni.) Classen (Grube i. H.).

Über die Anlegung der Schnitte bei den Bauchoperationen. Von Geh.-Rat Prof. Dr. Heusner.

Heusner macht seit 2 Jahren Querschnitte durch einen oder beide Recti und selbst seitlich darüber hinaus und findet dieselben im allgemeinen vorteilhafter als die senkrechten Medianschnitte. Die Inzisionen müssen am oberen Bauch etwas nach oben, am unteren Bauch ziemlich stark nach abwärts angebogen sein; am Nabel und einige Querfinger breit nach oben zu verlaufen sie horizontal. Die durchtrennten Muskeln klaffen sofort energisch auseinander und geben mit ihrer derben Substanz und ihrer kräftigen vorderen und hinteren Scheide solide Unterlagen für die nachträgliche Schichtnaht. Die zurückgeschnellten Muskelbäuche müssen oft mit Klauenschieberu unter den Fascien vorgezogen werden. Die Nähte müssen tief durch die Muskeln durchfassen, um nicht auszureißen. Die übrigen Schichten werden fortlaufend mit Jodcatgut vereinigt, die Haut mit Seide.

Der obere Querschnitt eignet sich zu allen Operationen an Gallenblase, Magen, Leber, Pankreas, Querkolon; der untere für den Dünndarm und die Beckenorgane. Der Zweck der Querschnitte Heusners ist vor allem die Schonung der schräg resp. quer verlaufenden Nerven der Bauchdeckenmuskulatur, deren Verletzung nach seiner Ansicht bei den Schnitten nach Lennander, Gersuny, Edebohls, Senn (Perityphlitis), Kehr (Gallensteine etc.) und anderen unvermeidlich ist und wesentlich die Entstehung von Bauchbrüchen befördert. Unter diesem Gesichtspunkte erscheinen neben Querschnitten brauchbar der Kochersche Splenektomieschnitt, v. Miknlicz' Gallensteinschnitt, Mc. Burneys Perityphlitisoperation, von den Nierenschnitten der von Küster, Braun, Czerny und v. Bergmann.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 15, S. 693.) Mohrmann (Magdeburg).

Ein Verfahren zur Verminderung der Infektionsmöglichkeit bei Operationen in der Bauchhöhle. Von A. Theilhaber.

Theilhaber ist der Ansicht, daß bei intraperitonealen Operationen die Infektionsgefahr da am größten wird, wo außer der Durchschneidung des Peritoneums noch ein dickeres Stück eines große Gefäße enthaltenden Organs (ein „Stiel", z. B. bei Entfernung von Ovarialgeschwülsten) durchtrennt wird; am allerhäufigsten treten Infektionen auf, wenn mehrere breite, viele große Gefäße enthaltende Stiele durchschnitten werden, z. B. bei Myomoperationen. Bei Sektionen findet man (nach Oberndorfer) gewöhnlich als Ausgangspunkt der Infektion den Stiel der Geschwulst. Zur Vermeidung dieser Stielinfektion verfährt Theilhaber folgendermaßen: Nadelhalter, Nadeln, Zwirn, Tupfer, Scheere etc. werden, in einem eigenen Gefäße sterilisiert, nur für die Ligatur und Versorgung des Stieles reserviert; Operateur und Assistent nehmen vor der Unterbindung eine Desinfektion der Hände vor; währenddessen wird die Bauchhöhle provisorisch durch Kugelzangen geschlossen; dann werden die Stiele mit einem für das Peritoneum harmlosen Antisepticum abgewaschen, mit den bis dahin nicht berührten Instrumenten und Unterbindungsmaterial legiert, abgeschnitten und versenkt; Schluß der Bauchwunde.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 23, S. 1104.) Mohrmann (Magdeburg).

Über die Heilung postoperativer Fisteln der Bauchhöhle durch Vaccinebehandlung nach Wrightschem Prinzip. Von Dr. E. M. Weinstein (Odessa).

Die von Wright angestellten, auf Ehrlichs Lehre basierenden Versuche, aus den eine Krankheit verursachenden Bakterien eine Substanz (Opsosine) herzustellen, welche, dem Körper einverleibt, die Bakterien derartig vermindert, daß sie eine leichte Beute für die Leukozyten werden, und die so die betreffende bakterielle Erkrankung zu heilen versucht, hat Weinstein, nachdem er sie in London studiert hat, in der Landauschen Klinik praktisch nutzbar zu machen gesucht. Nachdem er zuerst bei den durch Streptokokken hervorgerufenen Akneerkrankungen sehr günstige Resultate erzielte (Berl. klin. Wochenschr. 1906, Nr. 30), versuchte er die Heilung von postoperativen Fisteln durch Injektion der aus den die Fisteln verursachenden Bakterien hergestellten Vaccine. Diese Vaccine wird so bereitet, daß man zunächst durch Anlegen einer Reinkultur auf Agar

Digitized by Google

untersucht, welche Art von Bakterien die Fistel erzeugt. Diese Reinkultur wird mit steriler physiologischer Kochsalzlösung versetzt und der Belag auf dem Agar mit einem sterilen Glasstäbchen abgerieben und in der Flüssigkeit aufgeschwemmt. Diese Suspension von Kokken in Kochsalzlösung wird in eine sterile Eprouvette eingefüllt, diese wird zugeschmolzen und zum Abtöten der Kokken 1 Stunde lang auf 60° erwärmt; nach Zusatz einer bestimmten Menge Lysol ist die Vaccine gebrauchsfähig. In den 4 Fällen, in denen Weinstein bei postoperativen Fisteln die Injektion mit der aus den jeweiligen Kokken hergestellten Vaccine ausführte, handelte es sich 3mal um eine Streptokokken-Infektion, einmal um eine Mischinfektion mit Streptokokken und Bacterium coli.

Die erste Fistel, die dadurch entstanden war, daß bei der Operation eines doppelseitigen Adenocystoma papilliferum ovarii zu viel Gewebe zur Unterbindung kam, so daß in dem nekrotischen Gewebe sich Bakterien ansiedelten, heilte trotz 4jährigen Bestehens durch Injektion von Streptokokken-Vaccine in 3 Monaten; die 2. u. 3. Fistel, die postoperativ auf tuberkulöser Basis entstanden waren, bestanden erst kürzere Zeit. Die eine heilte vollkommen nach 4 Injektionen im Verlaufe von 3 Wochen, die andere ist nach 12 Injektionen der Heilung nahe. Hingegen wurde bei der vierten — einer Kotfistel — welche durch Streptokokken und Bacterium coli erzeugt war, trotz zahlreicher Injektionen sowohl mit Colivaccine wie mit Streptokokken kein Erfolg erzielt. Die interessanten Versuche fordern zur Nachprüfung auf.

(Berl. klin. Wochenschrift 1906, Nr. 36.) *Falk.*

Über akute Magenerweiterung und sogenannten arteriomesenterialen Darmverschluß. Von Dr. Neck, chir. Abt., Chemnitz.

An mehreren Fällen zeigt Neck die Symptome der akuten Magenerweiterung: zumeist plötzliches Erbrechen, mehr oder weniger starke Schmerzen in verschiedenen Abschnitten des aufgetriebenen Leibes; der Puls wird klein und frequent; die Temperatur ist dabei nicht erhöht — wichtig für die Differentialdiagnose Peritonitis, bei der in der Regel Temperaturerhöhung besteht. In der linken Bauchseite pflegt man die für die Diagnose bedeutungsvolle abgesackte Flüssigkeitsansammlung zu finden; die nachgewiesene Erweiterung des Magens, am besten durch die Schlundsonde klarzustellen, bestätigt die Diagnose. Die Therapie hat in erster Linie die Ansheberung des überdehnten Magens zu bewerkstelligen, welche man am besten in Beckenhochlagerung ausführt, damit die Sonde wirklich bis in die Flüssigkeit hineinreicht, und der Magen gründlich entlastet wird. Die Magenspülungen sind in den ersten Tagen regelmäßig zu wiederholen; es darf keine Nahrung zugeführt werden, bis sich der Magen genügend erholt hat; inzwischen muß man durch subkutane Infusionen oder Kochsalzeinläufe die genügende Flüssigkeit zuführen; eventuell Nährklistiere. Tritt nach Ausheberung in Beckenhochlagerung keine Besserung ein, so ist die Annahme berechtigt, daß es sich um einen hohen Darmverschluß, nicht um akute Magenerweiternng handelt; durch Probelaparotomie wäre dann der Sachverhalt zu klären.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 32, S. 1563.) *Mohrmann (Magdeburg).*

Zur Kasuistik und Therapie der Darmrupturen durch stumpfe Gewalt. Von Dr. Federschmidt, Dinkelsbühl.

„Je früher die Laparotomie nach subkutanen Darmrupturen vorgenommen wird, desto größer ist die Aussicht auf Erfolg.“ Die Symptome einer Darmzerreißung durch stumpfe Gewalt sind aber meist nicht so prägnant, daß man die Diagnose mit Sicherheit stellen könnte. Deshalb lasse man im Zweifelsfall (nach Schmitts Rat im Bericht über die Darmrupturen aus v. Angerers Klinik) nicht die Zeit mit Opiumbehandlung unbenutzt vorübergehen, sondern mache so frühzeitig wie möglich eine Probeinzision, so groß, daß man sich sicher orientieren kann; ist eine Darmruptur vorhanden, so schließt man an diese Inzision die Laparotomie und Versorgung der Wunde und der Bauchhöhle an. Bei Pulsbeschleunigung und Temperaturerhöhnng, den Symptomen beginnender Peritonitis nach Bauchkontusionen, darf mit der Operation nicht mehr gezögert werden.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 12, S 553ff.) *Mohrmann (Magdeburg).*

Über die Chauffeurfraktur. Von Dr. George T. Beatson in Glasgow.

In der medico-chirurgischen Gesellschaft zu Glasgow besprach Beatson an der Hand von Demonstrationen eine bei Chauffeuren besonders häufige Radiusfraktur. Sie ereignet sich leicht, wenn der Chauffeur die Maschine in Gang bringt, und zwar entweder dadurch, daß beim Drehen der Kurbel der Handgriff sich zu schnell umdreht und die Hand mitreißt, oder dadurch, daß der tote Punkt nicht überwunden wird, und der Griff gegen die Hand zurückschlägt. Die Verletzung ist eine Querfraktur des Radius am unteren Ende nahe über der Gelenkfläche. — Die Behandlung besteht in Schienung mit möglichst frühzeitiger Bewegung der Finger.

(Scottish medical and surgical journal 1906, Nov.) *Classen (Grube i. H.).*

Zur Behandlung der Prostatahypertrophie. Von Dr. Rörig II. (Reinhard) in Wildungen.

Rörig übt bei der Prostatahypertrophie nur die Bottinioperation mit dem Originalbottintrenner, eventuell mehrere Male, nur bei endgültig negativem Erfolge [wo die Grenze des endgültig negativen Erfolges der Bottinioperation angenommen werden muß, erörtert Verfasser leider nicht. Ref.] ist die Prostatektomie vorzunehmen. — Bei Prostatahypertrophie geringen Grades (häufige, zum Teil erschwerte Miktion bei Nacht), bei der die Operation keinen oder nur geringen Erfolg hat, beschränkt sich Rörig unter Berücksichtigung der Diät auf Anwendung des Katheters am Abend; bei Harnverhaltung, Tenesmus, erschwertem Katheterismus, den Folgen der vorgeschrittenen Prostatahypertrophie, zieht er die

Digitized by Google

Bottinioperation den anderen Methoden vor. Er operiert am aufrecht stehenden Patienten, und zwar prinzipiell ohne Narkose. Die gereinigte Blase wird mit Luft gefüllt, der Apparat eingeführt und angehakt. Dann wird die Luft unter Fixation des Diszisors vom After her wieder abgelassen und diszidiert, bis der darauf aufmerksam gemachte Patient Urinbedürfnis angibt. Das Platinmesser wird jetzt bei 50 Ampère in den weiblichen Schenkel zurückgeschoben und wieder Luft eingespritzt, weiter diszidiert etc. Es folgt eine Blasenspülung und Instillation von 10 ccm einer 1 proz. Argentum nitricum-Lösung. Bei starker Kongestion Verweilkatheter; Ruhelage. Kongestive Zustände nach der Operation erschweren oft die Blasenspülungen; diesem Übelstande ist abzuhelfen durch Rörigs recht langen Prostatakatheter mit doppelter Knickung und großer Krümmung, dessen Auge in der Konkavität sitzt; sie müssen nach Eintauchen in Warmwasser in Halbkreisform gebogen werden, da sie vermöge ihrer Stabilität das Bestreben der Streckung haben.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 23, S. 1109.)
Mohrmann (Magdeburg).

Über Desinfektion der Harnwege. Von Dr. Mandrila, Wien.

Unter den neuerdings zur Desinfektion der Harnwege benutzten Präparaten hat sich das Helmitol sehr rasch Bahn gebrochen. Dasselbe ist bekanntlich nur ein modifiziertes Urotropin und wirkt wie dieses durch die im Organismus erfolgende allmähliche Abspaltung von Formaldehyd. Es geht aber beim Hexamethylentetramin, das unter dem Namen Urotropin bekannt ist, die Formaldehydabspaltung in alkalischen Flüssigkeiten ziemlich spärlich vor sich, so daß bei stark ammoniakalischem Harn die aus dem Hexamethylentetramin abgespaltenen Mengen Formaldehyd nicht genügen. Im Helmitol wurde nun das Hexamethylentetramin mit einer Zitronensäureverbindung kombiniert und die Wirkung dadurch wesentlich verstärkt. Die Vorzüge des Helmitols vor dem Hexamethylentetramin bestehen darin, daß es prompt schmerzstillend wirkt, den Urin rasch sauer macht und klärt, energischer desinfiziert und vorzüglich vertragen wird. Es ist ein weißes Kristallpulver von säuerlichem Geschmack und in Wasser zu ca. 7 Proz. löslich. Es gelangt auch in Form von Tabletten in Glasröhren zu 20 Stück à 0,5 g in den Handel. — In etwa 10 genauer beobachteten Fällen hat Mandrila Helmitol verordnet, darunter war kein einziger mit einer akuten Gonorrhöe, die zum ersten Male akquiriert wurde. Der erste Fall betraf einen 51jährigen Herrn, der seit etwa 31 Jahren an einer Gonorrhöe und Prostatitis litt, die sehr häufig rezidivierten.

Therapie: Bettruhe, Helmitol 6,0 g täglich. Nach dreiwöchentlicher Behandlung erhebliche Besserung. Im 2. Falle handelte es sich um einen 37 Jahre alten Ingenieur, der sich vor 8 Jahren Lues und Gonorrhöe zuzog. Er leidet nun an Tabes und Harndrang. Die Untersuchung ergibt: Prostatitis chron., Urethritis ant. und post. chron. Harn trübe. Behandlung: Massage der Prostata und 6,0 g Helmitol täglich. Nach 3 Wochen erhebliche Besserung. Die anderen 8 Fälle betrafen Prostatahypertrophien mit Cystitiden, die alle auf Helmitol recht günstig reagierten.

(Wien. med. Presse 1906, No. 7.) *R.*

Die Behandlung der Verlagerungen des Uterus. Von Prof. Schatz.

Ein interessanter klinischer Vortrag, der schwer in den Rahmen eines Referates paßt. Die Wirkung der verschiedenen Pessare und ihre Indikationen. Erwähnt sei, daß Schatz statt der Alexander-Adam-Operation, von der er nicht viel hält, eine andere von der Vagina her ausführt, wobei der Fundus uteri an eine durch die gemachte Öffnung hochgefaßte Peritonealfalte genäht wird. Näheres siehe im Original.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 29.)
Arthur Rahn †.

Die Resektion der Nasenscheidewand bei primärer Tuberkulose. Von Professor Dr. A. Onodi.

Onodi berichtet von einem Patienten, bei dem, da klinisch und durch Probeexzision die Diagnose auf Karzinom der Nasenscheidewand gestellt war, eine radikale Entfernung der Geschwulst durch Resektion des Septums vorgenommen wurde. Spätere histologische Untersuchung lehrte, daß es sich um eine Tuberkulose handelte; der Pat. war 1 Jahr später rezidivfrei. An der Hand dieses Falles rät Onodi bei gut übersichtlichen Fällen die endonasale Operation (energische Auskratzung), bei weniger übersichtlichen Fällen, wo man irgendwie noch latente Herde vermuten könnte, Freilegung des Herdes und Resektion desselben nach osteoplastischer Resektion des Nasenbeins und Stirnfortsatzes des Oberkiefers.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 29.)
Arthur Rahn †.

(Aus dem Elisabeth-Krankenhaus in Kassel.)

Catgut vom gesunden Schlachttier. Von Dr. Franz Kuhn, dirig. Arzt.

Kuhn macht auf Grund eingehender Beschäftigung mit der Herstellungsweise des Catguts folgende Vorschläge für die Gewinnung einwandfreien chirurgischen Materials:

1. Es müssen ausschließlich notorisch gesunde Därme von amtlich kontrollierten Schlachttieren verwendet werden. Diese Därme werden unmittelbar nach der Schlachtung tunlichst steril dem Tier entnommen und von ihrem Inhalt befreit, dann „geschleimt" und mit reinem Wasser, eventl. unter Heranziehung aseptischer oder antiseptischer oder konservierender Flüssigkeiten gereinigt.

2. Alsdann werden die Därme oder ihre geschlitzten Hälften in alkalischen oder anderen Flüssigkeiten gewisse Zeit unter strenger Einhaltung a- und antiseptischer Grundsätze weiter geschleimt, d. h. von allem nicht Zugehörigen befreit.

3. Dann werden die Elementarfäden des Darms auf ihre Keimhaltigkeit geprüft, eventl. die

Digitized by Google

antiseptischen Maßnahmen oder Imprägnierungen verstärkt.

4. Der auf Keimfreiheit geprüfte Faden wird unter a- oder antiseptischen Kautelen zu Catgut gedreht und getrocknet.

5. Dann wird er einer Schlußbehandlung unterzogen, die ihn als sterilen Faden dem Handel übergibt.

Damit die zahlreichen Fehlerquellen vermieden werden, hat Kuhn auf Grund eigener Versuche der Firma Merck eingehende Vorschläge gemacht, das Catgut ähnlich wie die Gelatina sterilisata in einwandfreier Form herzustellen.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 41.) *Esch.*

Anästhesie als Heilfaktor bei Augenentzündungen. Von Dr. H. Feilchenfeld.

In einem äußerst interessanten klinischen Vortrage bringt Feilchenfeld die Wirkung des Schmerzes. Der Schmerz ist einmal als Hüter der Krankheit ein Abwehrmittel, z. B. Lidschlag des Auges u. a., andererseits wirkt er aber entzündungsfördernd, schießt also gewissermaßen über das Ziel des Heilsamen hinaus. Dies ist zu beachten bei der Therapie der Erkrankungen des schmerzempfindlichsten Organes, der Cornea. — Entzündungen der Conjunctiva sind indirekt schmerzhaft durch Druck des geschwollenen Papillarkörpers auf die Cornea. Neben den lokalen Anaesthetica, die, wie Kokain, bisweilen einen schädigenden Einfluß auf das Epithel ausüben, verordne man bei tiefer liegenden Schmerzen im Auge Narcotica oder andere schmerzlindernde Mittel (Aspirin oder Antipyrin). Auch Licht schalte man aus, wenn es schmerzt.

(Med. Klinik 1906, No. 31.) *Arthur Rahn †.*

Zur Behandlung der Myopie. (Vortrag auf dem XV. internationalen Kongreß zu Lissabon.) Von H. Sattler, Leipzig.

Es ist eine dankenswerte Aufgabe Sattlers, aus seiner reichen Erfahrung über die außerordentlich wichtige Frage der Myopie sich geäußert zu haben. Die Augenärzte teilen sich hinsichtlich der Korrektion der Myopie mit Brillengläsern in zwei Lager. Die einen korrigieren die Myopie vollkommen; die anderen geben den Myopen das schärfste Glas, welches den jeweiligen praktischen Bedürfnissen einigermaßen genügt. Sattler gehört zur ersten Gruppe: er behauptet, durch volle Korrektion das Fortschreiten der Myopie vermindert zu haben. Die Anzahl derjenigen Fälle, in denen nach voller Korrektion eine Progression eingetreten ist, sei eine überaus geringe: er gibt den Myopen für die Nah-Arbeit ein so starkes Glas, daß sie im Arbeitsabstand von mindestens 20—25 cm Nah-Arbeit versehen können. Er erblickt in der rechtzeitigen richtigen Korrektion ein Schutzmittel gegen die den Kurzsichtigen drohende Gefahr. Die Insuffizienz der Konvergenz und die muskulären asthenopischen Erscheinungen sucht er, wenn sie durch die Brillenkorrektion nicht möglich sind, durch Operation zu beseitigen. Die operative Behandlung der Kurzsichtigen (Entfernung der Linse) empfiehlt er bei 18 und 20 Dioptrien bei jugendlichen Individuen bis gegen Ende der dreißiger Jahre. Er macht nicht die Fukalasche Operation (künstliche Trübung der Linse und darauf folgende Entfernung), sondern die primäre Extraktion der durchsichtigen Linse. Ich bin in dieser Beziehung absolut Sattlers Meinung. Ich habe bei den von mir operierten Kurzsichtigen stets die primäre Extraktion gemacht und bin mit den Erfolgen außerordentlich zufrieden. Ich habe wie Sattler niemals Drucksteigerung erlebt und bin mit einer geringeren Anzahl von operativen Eingriffen ausgekommen als diejenigen, die nach der Fukalaschen Methode operieren. Es muß immer wieder hervorgehoben werden bei der operativen Behandlung der Myopie, daß diejenige Operationsmethode die beste ist, bei welcher man die wenigsten Eingriffe zu machen hat. Ich habe bei Patienten, die von anderer Seite operiert waren, bei denen zu voreilig der Nachstar operativ behandelt war, eine Netzhautablösung gesehen. Kommt es zum Nachstar, und das geschieht ja in den meisten Fällen, so warte ich ruhig ab. Die Aufsaugung geht auch bei älteren Leuten, wenn auch langsamer (es dauert oft monatelang), vonstatten, besonders wenn man durch das Cystitom bei der Extraktion die restierende Linsenmasse leicht aufgewühlt hat.

(Wiener klin. therapeutische Wochenschrift, XIII. Jahrgang, Nr. 21.) *Dr. Schultz (Zehden).*

Über Behandlung mit Hetol bei Keratitis parenchymatosa. Von Dr. Paul Cohn, Augenarzt in Mannheim.

Cohn hat in zwei Fällen von Keratitis parenchymatosa das Hetol als Einträufelung in den Bindehautsack angewandt. Er will dadurch einen guten Einfluß auf den Erkrankungsprozeß beobachtet haben. Er kann nicht angeben, ob in den Krankheitsfällen das ursächliche Moment Lues oder Tuberkulose war. Das Hetol (zimtsaures Natrium) ist von Pflüger zu subkonjunktivalen Injektionen bei Herpes der Hornhaut, bei tiefen Geschwüren der Hornhaut, bei Uveitis, bei parenchymatöser, traumatischer Keratitis und bei rezidivierender Skleritis angewandt worden. Cohn hat es in 1 proz. Lösung mit Zusatz von 1 proz. Kokain zum ersten Male als Einträufelung benutzt. Referent hat über diese Anwendung des Hetols keine Erfahrung, glaubt aber, daß die Fälle von Keratitis parenchymatosa von Cohn leicht genug waren, um auch durch andere Mittel als durch das Hetol günstig beeinflußt zu werden. Jedenfalls möchte er auf alle Fälle nicht dazu raten, die Allgemeinbehandlung bei Keratitis parenchymatosa (Schmierkur, Tuberkulin-Injektion) auf Lues oder Tuberkulose zu unterlassen und sich auf die lokale Behandlung allein zu beschränken.

(Münchener medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 25.) *Dr. Schultz (Zehden).*

Neue Silbersalze in der Therapie der Augenerkrankungen. (Des nouveaux sels d'argent en thérapeutique oculaire.) Von Dr. A. Darier.

Über die therapeutische Anwendung der neuen Silbersalze verbreitet sich Darier folgendermaßen:

Digitized by Google

Die Silbersalze in organischen Verbindungen werden am häufigsten bei Bindehautentzündungen angewandt. Das Argentamin zeigt sich den Silbernitraten überlegen durch seine Tiefenwirkung. Andere organische Silberverbindungen sind: das Argonin, Largin, Itrol, Aktol. Das Collargol ist Silber im kolloidalen Zustande. Seine antiseptischen Eigenschaften machen es geeignet zu intravenösen Injektionen, Einreibungen und Einträufelungen bei allen eiterigen Erkrankungen der Bindehaut, der Hornhaut und der Tränenwege.

Das Protargol wird durch die Augensekrete nicht verändert und verbindet mit einer großen Tiefenwirkung eine starke bakterizide. Das sind Vorteile gegenüber den Silbernitraten. Es kann den Kranken selbst in die Hand gegeben werden; denn es wirkt nicht so ätzend und schmerzt viel weniger. Es kann ferner häufiger als das Silbernitrat angewandt werden. Der Argyrose kann man durch Sublimatwaschungen vorbeugen.

Das Argyrol, Eiweißverbindung mit Silber, ist die ideale Silberverbindung, denn es enthält 30 Proz. metallisches Silber. Es wirkt nicht allein kaustisch, sondern übt auf die entzündeten Schleimhäute eine beruhigende Wirkung aus. Es wird angewandt bei eitrigen Lidhautentzündungen, bei Tränensackerkrankungen und Blennorrhoea neonatorum. Es muß sehr ergiebig angewandt werden, in schweren Fällen alle Stunde, ja selbst alle halbe Stunde Tag und Nacht.

(Edité aux bureaux de la Clinique ophthalmologique, Paris 1906.) *Dr. Schultz (Zehden).*

Hörprüfungen mittels der Sprache am gesunden und kranken Ohr. Von P. Karl Morsak.

Von den Ergebnissen dieser unter Bezolds Ägide verfaßten Arbeit seien folgende angeführt:

1. Flüstersprache wird vom normalen Ohr im allgemeinen weiter gehört, als bisher angenommen wurde; die mittlere Hörweite für dieselbe beträgt 58 m.

2. Bei 89 m ist die Grenze ihrer Perzeptionsfähigkeit noch nicht erreicht.

3. Die am weitesten hörbare Zahl ist 7, die am schlechtesten hörbare die Zahl 100.

4. Zahlen, welche auf sehr große Entfernungen gehört werden, decken sich mit denjenigen, die einen hohen Sitz in der Tonreihe haben: ebenso entsprechen die Zahlen mit kürzerer Hörweite denjenigen, welche dem unteren Abschnitte der Tonreihe angehören.

5. Bei der Sprechprüfung unterscheiden sich die Krankheiten des Schallleitungsapparates dadurch, daß bei ihnen die tiefen Zahlen, z. B. die Zahlen 9, 5, 100, 8, schlechter perzipiert werden; während bei Krankheiten des schallempfindenden Apparates die der oberen Hälfte der Tonreihe zukommenden Zahlen wie 4, 5, 7 mangelhaft verstanden werden.

6. Es hat den Anschein, als ob bei Krankheiten des Schallleitungsapparates dem schlechten Gehör für eine bestimmte Zahl eine gewisse pathognomonische Bedeutung zukäme; so dem schlechten Hören für die Zahl 5 bei Flüssigkeitsansammlung im Mittelohr, dem für die Zahl 9 bei Gleichgewichtsstörungen des Apparates und dem für die Zahl 8 bei abnormen Fixationen desselben. Ungenügende Perzeption der Zahl 5 würde demnach bei dieser Gruppe für die akuten Mittelohrprozesse, der Zahl 9 für die Tubenprozesse sowie für die damit verwandten Prozesse, die Otitis media catarrhalia chronica, die Perforation der Membrana Shrapnelli, sprechen; ein schlechtes Gehör für die Zahl 8 endlich deutet auf Sklerose und chronische Mittelohreiterung mit ihren Folgezuständen.

(Archiv f. Ohrenheilkunde, Bd. 69, H. 1 u. 2.) *Krebs (Hildesheim).*

(Aus dem Universitätsinstitut für Lichtbehandlung zu Berlin.)

Die Röntgenbehandlung der Psoriasis und des Ekzems. Von H. E. Schmidt.

Schmidt betont, daß Übung und Erfahrung dazu gehört, da sonst leicht geschadet wird, z. B. bei Psoriasis auf dem Boden eines entstandenen Erythems sich neue Eruptionen bilden. Auch bei dem Ekzem muß stets unter der „Erythemdosis“ geblieben werden. Die Psoriasis erfordert so geringe Dosen, daß kein Haarausfall eintritt, trotzdem hält es Schmidt für geraten, am Kopf keine Röntgenstrahlen anzuwenden. Dieselben eignen sich besonders zur Behandlung von inveterierten einzelnen Plaques, größeren Infiltrationen und von Psoriasis der Hände. Interessant ist die Bemerkung, daß bei Diabetes die Empfindlichkeit der gesunden Haut gegen Röntgenstrahlen vermehrt ist.

Von den Ekzemen sind die akuten und von den chronischen die Unterschenkelekzeme von der Röntgenbehandlung ausgeschlossen. Sie eignet sich besonders für die juckenden Anal- und Genitalekzeme, hyperkeratotische rhagadiforme Handekzeme und Lichen simplex chronicus. Juckende Ausschläge werden meist günstig beeinflußt.

Schädigungen innerer Organe hält Schmidt bei den geringen Dosen für ausgeschlossen, sofern man sich von den Testikeln und Ovarien fernhält. Den hauptsächlichen Vorteil sieht er in der Bequemlichkeit des Verfahrens, auch glaubt er, daß es rascher wirke und in gewissen Fällen alle anderen Methoden übertreffe. „Rezidive sind natürlich durch diese Behandlung ebensowenig wie durch irgend eine andere zu verhüten.“

(Zeitschr. f. phys. u. diät. Therap., X. Bd., 3. Heft.) *von den Velden.*

Über Hefebehandlung bei Hautkrankheiten. Von Dr. E. Saalfeld.

Die Bierhefe ist inkonstant, umständlich zu bekommen, und bisweilen hat sie unangenehme Nebenerscheinungen. Deshalb versuchte Saalfeld an 60 Fällen ein Präparat, dem die wirksamen Bestandteile der Hefe innewohnen, das aber keine Nebenerscheinungen verursachte: das „Furonculine“ von der Fabrik La Zyma (Montreux-Clarens). Saalfeld fand bei den Fällen von Akne und Furunkulose eine Besserung, ebenso bei anderen Dermatosen, die im Zusammenhang mit Verdauungsstörungen irgend welcher Art standen.

Digitized by Google

Desgleichen rät er zu Versuchen mit der Antidiabethefe Zyma als Adjuvans in der Therapie der Diabetes.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 29.) *Arthur Kahn †.*

Experimenteller Beitrag zur Entstehung des cystischen Blasenkatarrhs. Von Raffaello Giani in Turin.

Bei der chronischen Cystitis findet man zuweilen, jedoch selten, innerhalb der Schleimhaut der Blase und der Harnleiter kleine Cysten in beträchtlicher Zahl. Die Entstehung dieser Cysten wird durch Wucherung und zentralen Zerfall von Epithelnestern erklärt, die in der Blasenschleimhaut in manchen Fällen präexistierend nachgewiesen sind. Ob dabei Mikroorganismen (Sporozoen) mitspielen, oder nur mechanische Ursachen in Betracht kommen, ist noch nicht entschieden.

Giani hat nun durch Zufall die Bildung von Cysten in der Blasenschleimhaut beobachten können. Um das Eindringen von Tuberkelbazillen die Harnleiter aufwärts in die Niere zu untersuchen, hatte er Röhrchen von Celloidin, die Tuberkelbazillen enthielten, Kaninchen in die Blase gebracht. Durch den Reiz, den die Röhrchen auf die Blasenschleimhaut ausübten, geriet diese in einen Zustand chronischer Hyperämie. Hatte der Reizzustand länger als vierzehn Tage angehalten, so zeigten sich ganz dieselben Veränderungen wie beim cystitischen Blasenkatarrh des Menschen, nämlich Anhäufungen von Epithelzellen, die größer werden, zuletzt in der Mitte zerfallen und Cysten bilden.

Es ist also durch dieses Experiment bewiesen, daß ein cystischer Blasenkatarrh durch rein mechanische Reizung der Blasenschleimhaut entstehen kann.

(Archivio per le scienze mediche 1906, Nr. 1.) *Classen (Grube i. H.).*

Toxikologie.

Ein Fall von Vergiftung mit dem Safte der Schoten von Cytisus Laburnum (Goldregen). Von Dr. Schalenkamp in Crombach. (Originalmitteilung.)

Um 1 Uhr mittags am 7. August d. J. wurde ich durch den Vater, den Kaufmann E. zu L., zu dessen 2 Jahre altem Söhnchen gerufen, welches sich anscheinend durch den Genuß der mir vorgelegten Schoten vergiftet habe. Die vorgelegte Schote war angenagt; Kerne waren in ihr noch enthalten. Sie wurde als Schote von Cytisus Laburnum bestimmt. Der Bohnenbaum, Bohnenstrauch, Kleebaum, Goldregen, Cytisus Laburnum L., eine Pflanzengattung aus der Familie der Leguminosen, ist ein Zierstrauch, der aber auch baumartig wächst. Die Rinde ist graugrünlich, weidenartig; die Blättchen sind schön grün, unterseitig seidenglänzend. Die Blüte ist traubenförmig und von schöner sattgelber Farbe. Als Dekorationspflanze ist der Goldregen in manchen Ziergärten angepflanzt. Die Blätter schmecken scharf, bitter, etwas salzig; früher waren sie offizinell. Giftig sind besonders die in den Schoten sitzenden Samen, dann aber auch die Schoten, die Blüten, Wurzeln und Blätter.

Die immense Giftigkeit zu illustrieren, ist der vorliegende Fall wohl geeignet. Das Gift ist Cytisin, ein Alkaloid; seine Wirkung ist die eines Nervengiftes.

Das Kind hatte am Vormittage im Garten gespielt, in dem ein Arbeiter die Hecke schnitt. Die Aufnahme des Giftes erfolgte vermutlich zwischen 11 Uhr und ½ 12 Uhr. Das Kind hatte nur die Schoten angenagt. Nach meinen Feststellungen kann die genossene Substanz an Größe nicht mehr wie etwa den Inhalt einer weißen Bohne ausmachen. Samen sind nicht genossen worden.

Um 12 Uhr, beim Mittagessen, wollte das Kind nichts genießen. Es war schläfrig, so daß die Mutter es zu Bette zu bringen beabsichtigte. Hierbei äußerte sich der gerade anwesende Arbeiter, das Kind würde sich wohl an rohen Erbsen satt gegessen haben. Nun wurden, zumal sich auch das Unwohlsein des Kindes verschlimmerte, die Eltern aufmerksam, hauptsächlich weil im Ziergarten Erbsen nicht vorhanden waren, und man fand auf dem Wege 5 angenagte Schoten des Goldregenbaumes.

Das Kind erhielt warme gesüßte Milch, worauf sofort etwas Erbrechen erfolgte. Sein Aussehen veränderte sich aber bedrohlich. Als ich es um 1 Uhr 15 Minuten sah, war es völlig bewußtlos, der Kornealreflex erloschen, die Pupillen maximal dilatiert, der Puls 88 p. m. klein, flatterig, der Atmungstypus war groß, in Absätzen, auch hin und wieder im Cheyne-Stokes'schen Typus; die Temperatur war subnormal, die Haut kalt, klebrig, feucht. Da nur 2 maliges geringes Erbrechen eingetreten war, spülte ich um ½2 Uhr den Magen mehrfach mit lauem Wasser aus. Es entleerte sich etwas Schleim. Reste von Schotenbestandteilen fanden sich nicht. Der Körper wurde mit Alkohol frottiert, um eine Wärmereaktion hervorzurufen; innerlich wurde Tokaier eingeflößt und heißer Kaffee. Die Pupille war jetzt stecknadelkopfklein, die Atmung rocheln d; es bestand tiefste Bewußtlosigkeit. Ich goß jetzt mit dem Magenschlauch eine Aufschwemmung groben Lindenholzkohlenpulvers ein. Nach etwa 5 Minuten begann ein derartiges Erbrechen mit Entleerung kopiöser Schleimmassen, sogar noch von Speiseresten des Vortages, daß die Annahme berechtigt war, es sei nun der Magen völlig entleert. Das Erbrechen wiederholte sich wohl 6 mal, wobei das Erbrochene stets von der Lindenholzkohle schwarz gefärbt war. Auch jetzt und späterhin fand man keine Spur der Schotenreste.

Gleichzeitig wurde auch der Darm mehrfach ausgespült, das Kind zwischen Wärmeflaschen gebettet sowie die Frottierung mit Alkohol und die Dar-

Digitized by Google

reichung von Tokaier und Kaffee wiederholt. Um 4 Uhr war die Pupille wieder halb in Dilatation, der Puls 108, kräftiger; die Haut war warm, der Atem rasch, aber nicht mehr röchelnd, nicht mehr aussetzend und ganz regelmäßig. Um 5 Uhr trat hin und wieder Erbrechen von kohlepulverhaltigen Schleimmengen auf. Das Kind schreit jetzt vor jedem Brechakt. Es folgt des weiteren eine ruhige, gut durchschlafene Nacht. Am andern Morgen ruft das Kimd zum ersten Male nach der Mutter und verlangt nach Nahrung. Trotz vorsichtigster Ernährung bleibt die leichte Magenreizbarkeit bestehen. Auch tritt ein leichter fieberhafter Luftröhrenkatarrh anf, der aber ebenso wie der Magenkatarrh in 8 Tagen abheilte. Die Nieren waren konstant frei. Unter dringendem Anraten äußerster Schonung der Herztätigkeit wird die Behandlung am 16. VIII 06. geschlossen. Bis heute ist die Vergiftung bei dem Kinde anscheinend ganz folgenlos vorübergegangen.

Den günstigen Verlauf führe ich darauf zurück.

1. daß es gelang die Giftart unzweifelhaft zu bestimmen,
2. daß unter der irritierenden Einwirkung der Lindenholzkohlenpartikelchen auch der letzte Rest von Mageninhalt sich durch den immer wieder auftretenden Brechakt entleerte.

Husemann in Pentzold-Stintzing S. 578 empfiehlt Holzkohle zur Absorption des Cytisins. Ich habe nicht den Eindruck gewonnen, daß der Wert des Holzkohlenpulvers in seiner Fähigkeit zu absorbieren liegt, sondern glaube, daß er nur in seiner fortwährend zum Erbrechen reizenden Wirkung begründet ist; diese ist um so leichter auszulösen, als Cytisin sowieso leicht zum Erbrechen führt. Durch das anhaltende und ausgiebige Erbrechen wird die Aufnahme weiterer Giftmengen in die Blutbahn ausgeschaltet. Gegengifte sind zwecklos, da das einmal aufgenommene Gift sich nicht mehr binden läßt. Von besonderem Wert ist die Unterhaltung einer guten Herz- und Atmungstätigkeit.

Prophylaktisch ist die Vernichtung des Cytisus Laburnum anzustreben, die Ausrottung ähnlich, wie es bei der Herbatzeitlose geschieht, polizeilicherseits durchzuführen, jedenfalls soll aber jeder Sachverständige, der den Goldregen irgendwo findet, den Besitzer auf die immense Gefahr des Baumes aufmerksam machen.

Akute Seifenvergiftung. Von Dr. Liebetrau, Kreisassistenzarzt (Lüneburg).

Zwei tödlich verlaufende Fälle von Seifenvergiftung teilt Liebetrau mit.

1. Ein 18jähriger epileptischer Idiot verzehrte ein Stück Seife, das weder freies Alkali noch Gifte enthielt. Bald stellten sich heftiges Würgen und Erbrechen ein. Am anderen Morgen waren starke Verätzungen an den Lippen und Rötung im Rachen vorhanden, die Abendtemperatur betrug 40,1°. Am dritten Tage war die Nahrungsaufnahme sehr gering, Atmung stark beschleunigt, Puls klein, frequent, verschärftes, fast bronchiales Atmen über der rechten Lunge; am Nachmittage Tod im Krampfanfall. Die Obduktion erwies das Vorhandensein einer Hirnhyperämie, Rötung der Bronchialschleimhaut, bronchopneumonischer Herde in den Lungen, von Epithelverlusten und blutreichen Stellen der Magenschleimhaut, einer talergroßen gerötеten Stelle im unteren Dickdarm mit Follikelschwellung sowie trübe Schwellung der Nieren.

2. Im zweiten Falle kaute ein 27jähriger, kräftiger Katatoniker ein Stück Natronseife, welche 1,096 Proz. freies Alkali enthielt. Eine halbe Stunde darauf waren starke Cyanose mit Dyspnoë vorhanden, Puls mäßig frequent, plötzlich trat während des Versuchs, eine Magensonde einzuführen, Kollaps und trotz Exzitantien und künstlicher Atmung Exitus letalis ein. Auch hier waren Verätzungen in Speiseröhre und Magen, sowie zahlreiche Blutaustritte in der Schleimhaut des Oesophagus, des Magens und des Duodenums vorhanden, ebenso in der Schleimhaut der Trachea, der Bronchien, der Nierenbecken und unter der Pleura beider Lungen.

(Medizinische Klinik, No. 47, 1906, S. 1228.)
Jacobson.

Literatur.

Manuel pour la lutte contre les Moustiques. Par le prof. Bruno Galli-Valerio, Directeur de l'Institut d'Hygiène expérimentale et de Parasitologie de l'Université de Lausanne, avec la Collaboration de Mme. Jeanne Rochaz-de Jongh. 94 grav. 12°, Frcs 4,50, Librairie nouvelle, Lausanne.

„Wer je die heißen Sommernächte
In seinem Bette schimpfend saß",

wird mit Freude diesen Leitfaden der Kriegsführung gegen die kleinen beschwingten und musizierenden Teufelchen begrüßen, die wir Stechmücken, Mosquitos, Moustiques heißen. Der bekannte Parasitologe führt uns zuerst in die Familie der Nemocères ein, deren hervorragendste und leider sehr zahlreiche und verbreitete Mitglieder die Culicidae sind. Wie es Haustiere gibt, so gibt es (leider) auch Hausstechmücken; andere ziehen die Felder vor, wieder andere suchen die Wälder auf, wenn nicht gar die Sümpfe. Nach andern Autoren kann man die Culicidae einteilen in solche, welche sich in reinem, relativ reinem und schmutzigem Wasser fortpflanzen. Leider aber scheinen sie sich auch den Verhältnissen mit Leichtigkeit anzupassen, so daß man nie die Garantie hat, sagen zu können, wo das Insekt, das einen soeben gestochen, das Licht der Welt erblickt hat.

Nun, da ca. 70 Genera existieren, davon 65, die sicher stechen, ca. 5, die nicht stechen, aber auch musizieren, und sich in 500 Spezies teilen, so ist man so ziemlich sicher, überall Repräsentanten anzutreffen. So finden wir Anopheles maculipennis in einer Höhe von 1145 m, und da

Digitized by Google

diese Spezies speziell Malariaträger ist, so haben die Alpenbewohner keinen Vorteil vor den Bewohnern von Nordafrika, Palästina, den Vereinigten Staaten, Kanada, den Wohnorten dieses Insekts. A. bifurcatus überwintert sogar unter dem Eise von Abzuggräben in der Schweiz ebensogut wie in Kanada. Natürlich gibt es auch Autochthonen auf Formosa, Tonking, Algier, alle speziell Malariaübermittler. Die Stegomyia ist mehr für Übertragung des gelben Fiebers und der Filaria. Übrigens sind auch die Vögel der Malaria ausgesetzt, so daß man die Berichte aus dem Mittelalter begreift, laut welchen bei Pestepidemien die Vögel tot aus der Luft herabfielen. Da in einer Regenwassertonne in 4 Generationen 20 000 000 000 Moskitos sich entwickeln können, davon die Hälfte weiblich (die Männchen stechen nicht), so kann man sich leicht vorstellen, welche Gefahren alle Pfützen in sich bergen. Denn die Eier ertragen Hitze, Kälte, Trockenheit, sogar Antiseptica.

Die besten Mittel gegen diese Plage sind vernünftige Drainage des Bodens, Ausfüllung der kleinen Pfützen, und besonders Vernichtung der Larven.

Letzteres geschieht am besten dadurch, daß man eine Petroleumschicht auf die Oberfläche der Teiche bringt, in welcher die Mosquito-Larven und -Nymphen ersticken. Dies muß jedoch in unserem Klima schon zur Zeit der Schneeschmelze geschehen, sonst entrinnen die Larven, welche aus den überwinterten Eiern auskriechen. So hat z. B. meiner Erfahrung nach 1906 der Badeort Bex sehr wenig von der Methode profitiert, da die Gemeinde sich zu spät der Sache annahm, während vorher unter Prof. Galli-Valerios Aufsicht das Resultat ausgezeichnet war. Rio de Janeiro (Brasilien) hingegen, früher ein Herd des gelben Fiebers, weist keine Fälle mehr auf, seitdem die Regierung eine richtige Drainage eingeführt hat und in den Wäldern alle Tümpel ausfüllen läßt oder mit Petroleum behandelt.

Die Lektüre des Büchleins ist jedem Landarzte und mehr noch allen Kurverwaltungen von Badeorten zu empfehlen. Denn bei den jetzigen Verkehrserleichterungen wird mancher Kurbedürftige seinen Arzt nach der Eigenschaft der Quelle vielleicht in zweiter Linie fragen, zuerst aber: „Was leistet die Ortsverwaltung im Kampfe gegen Stechmücken?“ *Nægeli-Akerblom (Genf).*

Kurze Übersicht über die Tätigkeit des Zentral-Komitees zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke in den Jahren 1896—1905 etc.. von Oberstabsarzt a. D. Dr. Nietner, General-Sekretär, Berlin 1906, Eichhornstr. 9.

Nachdem das Komité im Vorjahre durch Geh. Rat B. Fränkel den Stand der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland in einer Denkschrift für den Pariser internat. Tuberkulose-Kongreß hatte darlegen lassen, konnte von einer besonderen Festschrift zur Feier des 10jährigen Bestehens des Komitees abgesehen werden.

Die vorliegende Übersicht bringt daher außer einer kurzen Geschichte des Zentralkomitees eine Darstellung der verschiedenen Arten der Tuberkulosebekämpfung, eine Anzahl Abbildungen von Tuberkulose-Einrichtungen und endlich im Anhang ein vollständiges Verzeichnis der deutschen Heilstätten sowie eine Reihe der wichtigsten Verfügungen und Übersichten aus den vergangenen Jahren, ferner die Satzungen des Zentralkomitees und der Internat. Vereinigung, die Mitgliederliste und die auf den Stand des 1. Mai 1906 vervollständigte Karte Deutschlands mit allen Anstalten zur Bekämpfung der Tuberkulose. *Esch.*

Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt. 5. Heft. Deutsche Heilstätten für Lungenkranke. Geschichtl. u. statist. Mitteil. III. Berichterstatter: Dr. Hamel, Reg.-Rat im Kaiserl. Gesundheitsamt. Berlin, J. Springer, 1906.

Das Heft bringt geschichtliche und statistische Mitteilungen über die Heilstätten Oderberg, Glückaufbaude (Riesengebirge), Harlaching (München), Königsberg (Hannover), Lüdenscheid, Loslau (Oberschles.), Sophienheilstätte (Sachsen-Weimar). Die Resultate schwanken zwischen 70,3—90,8 Proz. als voll erwerbsfähig Entlassener, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß bei der Feststellung der Erwerbsfähigkeit solche Pfleglinge, die bei der Entlassung 100—75, ja bis herunter zu nur 50 Proz. der vollen Arbeitskraft besaßen, als völlig erwerbsfähig geführt wurden. Verf. spricht die Bitte aus, mit einem endgültigen Urteil über die Einzelergebnisse so lange zurückhalten zu wollen, bis nach Weiterführung der ganzen Arbeit die naturgemäß zunächst noch vielfach von einander abweichenden Untersuchungsresultate zu richtiger Bewertung geführt werden können. *Esch.*

Grundrifs der medikamentösen Therapie der Magen- und Darmkrankheiten, einschliefslich Grundzüge der Diagnostik. Zweite, durch Einfügung der speziellen Diätetik der Magen- und Darmkrankheiten vermehrte Ausgabe. Für praktische Ärzte bearbeitet von Dr. med. P. Rodari, prakt. Arzt und Spezialarzt für Krankheiten der Verdauungsorgane in Zürich. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1906. 8°. 266 S. Preis M. 4,80.

Das nun in zweiter, bedeutend erweiterter Ausgabe vorliegende Buch haben wir bereits bei seinem erstmaligen Erscheinen vor 2 Jahren besprochen und bei dieser Gelegenheit auf seinen Wert und seine Bedeutung für den praktischen Arzt hingewiesen. Wie es kaum anders zu erwarten war, hat dasselbe schnell die verdiente Anerkennung und Verbreitung gefunden. Die neue Auflage wird voraussichtlich eine noch günstigere Aufnahme und Beurteilung finden, da sie eine sehr dankenswerte Zugabe bringt. Außer der sorgfältigen Bearbeitung der medikamentösen Therapie der Magen- und Darmkrankheiten enthält die vorliegende Ausgabe auch noch die spezielle Diätetik der gastro-intestinalen Erkrankungen. So wird es sicherlich den meisten Ärzten erwünscht sein, in einem besonderen Teile die Diät beim akuten Magenkatarrh, beim chronischen Magenkatarrh, bei der Atonie, Ektasie und Ptose des Magens, beim Magenkarzinom,

Digitized by Google

beim Magen- und Darmgeschwür, bei den nervösen Magenaffektionen, beim chronischen Durchfall, bei der habituellen Verstopfung, bei der Colitis membranacea und Colica mucosa, bei der Blinddarmentzündung, bei Darmgeschwüren, bei Verengerungen und Verschließungen des Darmes, bei den nervösen Darmaffektionen und bei Mastdarmerkrankungen von einem erfahrenen Fachmanne in klarer und ausführlicher Weise angegeben zu finden. Das treffliche Buch bedarf keiner besonderen Empfehlung. *Rabow.*

Die physiologischen Grundlagen und die Technik der Elektrotherapie. Bearbeitet von Dr. Fritz Frankenhäuser, Privatdozent an der Universität Berlin. Mit 150 Textabbildungen. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Encke, 1906. 120 S. Pr. M. 2,80.

Die Elektrotherapie, dieses uralte Glied der nicht arzneilichen Heilmethoden — badeten doch schon vor Tausenden von Jahren die Abessynierinnen ihre krampfkranken Kinder in Wässern, die elektrische Fische beherbergten — erzwingt jetzt endlich die Anerkennung ihrer physikalisch-chemischen Wirksamkeit. Sie verdankt es der modernen Ionenlehre. Erst jetzt können wir sagen, die Galvanisierung erzeugt wirklich einen Strom oder vielmehr zwei entgegengesetzte Ströme im menschlichen Körper. Sie sind der Ausdruck des Wanderns der Anionen der Körpersäfte nach der Anode und der Kationen nach der Kathode zu. Diese Verhältnisse setzt die Arbeit des Verfassers knrz und doch sehr verständlich auseinander. Mit der gleichen Klarheit werden die sonstigen chemischen und physikalischen Grundlagen nnd die physiologischen Wirkungen des galvanischen Stromes und der anderen Stromarten (faradische, sinusoidale, pulsierender Gleichstrom, Kondensatorentladungen, Franklinisation und d'Arsonvalisation) angestellt. Der Technik der Elektrotherapie ist besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Apparate und Methoden werden genau beschrieben. Es wird aber, wie der Verfasser ausdrücklich bemerkt, kein Schema für die Tätigkeit bei den einzelnen Krankheitsformen geliefert. Der Leser soll selbständig denken und handeln lernen. Das ist ein Hauptverdienst der trefflichen Abhandlung.

H. Kron (Berlin).

Die Chorea (Veitstanz). Von Dr. Georg Flatau, Nervenarzt in Berlin. Die wichtigsten Nervenkrankheiten in Einzeldarstellungen für den praktischen Arzt herausgegeben von Dr. med. Georg Flatau in Berlin, Heft 4. Verlag von Benno Konegen, Leipzig 1906. Preis M. —,50.

Dieses kleine Heft der Einzeldarstellung der wichtigsten Nervenkrankheiten gibt eine kurze, zweckentsprechende Darstellung vom Verlanf der verschiedenen Choreaformen (der Chorea minor, der Chorea gravis, der Chorea minor permanens), die gesamte Klinik der Krankheit, die differentielle Diagnose nnd die wichtigsten Behandlnngswege, deren Kenntnis für den praktischen Arzt von Bedentung ist.

Homburger (Karlsruhe).

Die Poliomyelitis anterior acuta (Spinale Kinderlähmung). Von Georg Flatau, Nervenarzt in Berlin. Mit 5 Autotypien auf 4 Tafeln. Preis M. 1,—. Leipzig, Benno Konegen Verlag, 1906. Die wichtigsten Nervenkrankheiten in Einzeldarstellungen für den praktischen Arzt herausgegeben von Dr. med. Georg Flatau in Berlin, Heft 5.

Dem eben besprochenen, die Chorea behandelnden Hefte, welchem die monographischen Darstellnngen der Ischias (Heft 1), der Tabes dorsalis (Heft 2), der multiplen Sklerose (Heft 3) vorausgegangen waren, läßt hier der Verfasser eine solche der spinalen Kinderlähmung folgen. Nach einem kurzen historischen Rückblick gibt Flatau eine klare Darstellnng der Symptome, des Verlaufes und der differentiellen Diagnose, welche in Zweifelsfällen durch die Radiographie nnd das Verhalten der elektrischen Erregbarkeit zu sichern ist. Die Besprechnng der Prognose und der Therapie dieser Lähmungsform, welche natürlich auch die neueren Behandlungsarten (die Transplantation gesunder Muskeln an Stelle der gelähmten) umfaßt, schließt sich daran an. Zwei Phototypien eines an spinaler Lähmung beider Beine erkrankten Kindes, an welchen deutlich die exzessive Beugung im Hüftgelenk und die hochgradige Atrophie der rechten Oberschenkelmuskulatur zu sehen sind, ferner drei Schnitte durch das Rückenmark geben eine gute illustrative Ergänzung des Textes, der der Kenntnisnahme des praktischen Arztes hiermit empfohlen sei. *Homburger (Karlsruhe).*

Taschenbuch der Fortschritte der physikalisch-diätetischen Heilmethoden. Von Spezialarzt Dr. med. F. Schilling, Kgl. preuß. Kreisphysikus a. D. in Leipzig. V. Jahrgang. Benno Konegen Verlag, Leipzig 1905.

In der kurzen Zusammenstellung versucht der Verf. das Neue und Brauchbare aus dem Gebiete der physikalisch-diätetischen Heilmethoden zu geben. Zur schnelleren Information ist der Stoff alphabetisch nach Stichworten geordnet, am Schlusse jeder Besprechung ist die Quellenangabe beigefügt, um bei Bedarf genauere Einsicht zu verschaffen. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Über die Verhütung der Infektion mit den Erregern der Krebsgeschwülste. Von Dr. Ludwig Feinberg (Berlin). Mit 10 Abbild. und 1 Tafel. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel, 1905.

Feinberg sieht in den Cyklopiden und Daphniden die Zwischenwirte der Sporenbildung der Erreger der Geschwülste, speziell der Krebsgeschwülste, und folgert daraus, daß das Wasser, in welchem sich die Zwischenwirte aufhalten, die Quelle der Infektion bildet. Hieraus leitet Feinberg prophylaktische Maßregeln ab, die das Baden, Trinken, Ausspülen von Gefäßen etc. in stehenden nnd langsam fließenden Gewässern betreffen. Es bleibt abzuwarten, ob die Anschauungen des Verfassers, der in seinen Ausführungen das Persönliche nicht immer zu vermeiden weiß, von anderer Seite Bestätigung finden werden. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Digitized by Google

Annalen der Schweizerischen Balneologischen Gesellschaft. Herausgegeb. von Dr. H. Keller, Rheinfelden. Aarau 1905, Sauerländer. Heft I.

Die Annalen sollen Zeugnis ablegen von dem ernsthaften wissenschaftlichen Streben des 1900 gegründeten Vereins und den Beweis liefern, daß die Vielsprachigkeit eines Landes kein Hindernis bildet für das einträchtige Zusammenwirken in einem Unternehmen, das der Wissenschaft und dem Vaterlande geweiht ist. Das Heft enthält außer geschäftlichen Mitteilungen die bisher auf den Jahresversammlungen gehaltenen Vorträge. Es sind deren 18, balneologischen, geschichtlichen und pharmakologischen Inhalts. Beteiligt sind daran die Herren Amsler, Bollag, Bührer, Denz, de la Harpe, Keller, Lardelli, Lötscher, Mack, Meyer, Philippi, Rohr, Röttlisberger, Zaugger. Von besonders aktuellem Interesse ist u. a. der Vortrag Lötschers über die Bedeutung der modernen physikalischen Chemie, speziell der Ionentheorie für die Mineralwassertrinkkur. *Esch.*

Mitteilungen aus dem Laboratorium für radiologische Diagnostik und Therapie im K. K. allgemeinen Krankenhaus in Wien. Herausgegeben von Dr. Guido Holzknecht, Privatdozent für medizinische Radiologie an der Universität in Wien. Erster Band, erstes Heft. Mit 54 Abbildungen im Text. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1906.

In zwangloser Folge sollen die Mitteilungen aus dem Laboratorium für radiologische Diagnostik und Therapie, deren erstes Heft vorliegt, die medizinische Verwendung der neueren Strahlungen in biologischer, therapeutischer und diagnostischer Hinsicht behandeln. Durch die Folge der Hefte wird mit der Zeit ein Überblick über das Gesamtgebiet der medizinischen Radiologie gegeben werden. Heft I enthält: 1. die Grundlagen der radiologischen Untersuchung des Magens; 2. zur radiologischen Diagnostik raumbeengender Tumoren der Pars pylorica, speziell bei hochgradig gedehntem und gesunkenem Magen; 3. die Peristaltik vom Antrum pylori des Menschen; 4. der normale Magen nach Form, Lage und Größe; 5. das Einziehen und Vorwölben des Abdomens, zunächst als Mittel zur radiologischen Beweglichkeitsprüfung der Bauchorgane betrachtet; 6. Enteroptose und Magenerweiterung, Relaxatio ventriculi. Aus dieser kurzen Übersicht ist zu ersehen, welch neue Wege eingeschlagen und welche Ziele gesetzt sind. Darstellung nach Inhalt und Form lassen nichts zu wünschen übrig; eine Anzahl guter Abbildungen erleichtert das Verständnis. Jedem, der sich eingehender mit Radiologie beschäftigt, seien daher diese Mitteilungen angelegentlichst empfohlen. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Radium und Radioaktivität. Von Dr. E. Sommer, Winterthur. München 1906, Verlag der Ärztl. Rundschau. 52 S. Preis M. 1,20.

Dieses Thema aus dem Gebiet der modernsten Naturwissenschaften, eine der größten Entdeckungen des schaffenden Menschengeistes, bringt Sommer in ansprechender, klarer Form zur Darstellung. Er führt den Leser in die neuesten Anschauungen ein, die das Wesen der Radioaktivität zu erklären versuchen, und stellt alles bisher Bekannte und Wissenswerte über dieses noch so dunkle Gebiet so zusammen, daß auch derjenige, der sich nicht speziell damit beschäftigen kann, sich in genügender Weise darüber zu orientieren vermag. *Esch.*

Handbuch der Geburtshilfe. Bearbeitet von R. v. Brann-Fernwald, Wien; E. Bumm, Berlin; S. Chalzan, Grodno; A. Doederlein, Tübingen; A. Dührßen, Berlin; O. v. Franqué, Prag; H. W. Freund, Straßburg; A. Görner, Basel; O. v. Herff, Basel; F. Hitschmann, Wien; M. Hofmeier, Würzburg; G. Klein, München; F. Kleinhans, Prag; L. Knapp, Prag; B. Kroenig, Freiburg; A. O. Lindfors, Upsala; K. Menge, Erlangen; H. Meyer-Ruegg, Zürich; F. Pfannenstiel, Gießen; A. v. Rosthorn, Heidelberg; O. Sarwey, Tübingen; O. Schaeffer, Heidelberg; F. Schenk, Prag; B. S. Schultze, Jena; L. Seitz, München; H. Sellheim, Freiburg; F. Skutsch, Leipzig; E. Sonntag, Freiburg; W. Stoeckel, Berlin; P. Straßmann, Berlin; M. Stumpf, München; M. Walthard, Bern; R. Werth, Kiel; F. Wertheim, Wien; F. v. Winckel, München; Th. Wyder, Zürich. In drei Bänden herausgegeben von F. von Winckel in München. Zweiter Band, III. Teil. Mit zahlreichen Abbildungen im Text und auf den Tafeln I—XV. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1905. 8°. S. 1453—2429. Preis M. 24,—.

Von dem groß angelegten Werke, an dessen Bearbeitung sich so viele hervorragende Fachleute des In- und Auslandes beteiligen, liegt nun wieder ein etwa 1000 Seiten umfassender Teil mit zahlreichen instruktiven Abbildungen vor. Damit ist der zweite Band zum Abschluß gebracht worden. Noch ehe das Riesenwerk vollständig erschienen ist, können wir uns nach dem bisher Produzierten bereits dahin äußern, daß es sich hier um eine wissenschaftliche Leistung ersten Ranges handelt, die Herausgeber und Verleger mit Befriedigung und Stolz erfüllen darf. Indem wir uns die eingehende Besprechung des verdienstvollen Buches für später vorbehalten, wollen wir heute nur auf den Inhalt des soeben herausgekommenen Teiles aufmerksam machen.

Derselbe behandelt die Pathologie und Therapie der Geburt. Den Reigen beginnt W. Stoeckel mit seiner interessanten Abhandlung: Geburtsstörungen infolge von Anomalien der Eihäute und der Nabelschnur (S. 1453—1556). Hieran schließt sich (S. 1556 bis 1631) v. Franqué in Prag: Über fehlerhafte Haltung, Stellung und Lage des Kindes (mit 16 Abbildungen). Geburtsstörungen durch fehlerhafte Gestalt infolge von Erkrankungen und Mißbildungen und durch fehlerhafte Größe des Kindes von F. Kleinhans in Prag bilden (S. 1531—1683) den Inhalt des III. Kapitels, welchem sich (S. 1684 bis 1719) ein bedeutsamer Abschnitt aus der Feder des Altmeisters B. S. Schultze in Jena: Tod des Kindes während der Geburt anreiht. Kapitel V: Geburtsstörungen durch das

Digitized by Google

Vorhandensein zweier Früchte im Uterus von P. Straßmann in Berlin mit 35 Abbildungen (S. 1719—1788). In dem sich anschließenden Abschnitt: Geburtsanomalien von seiten der Mutter behandelt zuerst E. Sonntag in Freiburg in Br. (S. 1789—2006) in ansprechender Weise das gewiß nicht sehr bequeme Kapitel: Die Pathologie des knöchernen Beckens, mit 50 Abbildungen. Folgt Kapitel II: Geburtsstörungen durch fehlerhafte Beschaffenheit der Wehen. Dasselbe ist von M. Walthard in Bern (S. 2006—2099) in geschickter, von neuen Gesichtspunkten ausgehender Weise bearbeitet. Kapitel III handelt über: Geburtsstörung durch Verengerung, Verklebung und Verwachsung des Muttermundes von H. Meyer-Ruegg in Zürich (S. 2099—2107). Kapitel IV: Die Verwachsung der Placenta (S. 2107—2116) von demselben Verfasser. Kapitel V bringt (S. 2116—2212) eine interessante und recht eingehende Bearbeitung der Geburtsstörungen durch Verletzung der Gebärmutter von H. W. Freund in Straßburg und Kapitel VI: Geburtsstörungen durch verzögerten Abgang der Nachgeburt (S. 2212 bis 2251) von H. W. Freund in Straßburg und F. Hitschmann in Wien. Kapitel VII: Die Blutungen in der Nachgeburtsperiode. Von H. W. Freund in Straßburg (S. 2251—2270).

In dem neuen Abschnitt C, Geburtsstörungen durch fehlerhaftes Verhalten nicht sexueller Organe, finden wir folgende Kapitel:

Kapitel I: Störungen von seiten der Bauchorgane von Hans Meyer-Ruegg, Zürich (S. 2270—2295). Kapitel II: Die Wechselbeziehungen zwischen Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und den Erkrankungen der Kreislauforgane (S. 2295—2319). Von Dr. Hans Meyer-Ruegg in Zürich. Kapitel III: Störungen von seiten der Zentralnervenapparate (S. 2319 bis 2327). Von demselben Verfasser. Kapitel IV: Nierenerkrankungen während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (S. 2327—2375). Von L. Seitz in München.

In dem letzten Abschnitt D: Allgemeinerkrankungen und Tod der Kreißenden:

Kapitel I: Fieber unter der Geburt. Von Hans Meyer-Ruegg, Zürich (S. 2375—2381). Kapitel II: Eklampsie. Von A. Dührßen in Berlin (S. 2381—2424). Kapitel III: Plötzlicher Tod unter der Geburt und kurz darnach (S. 2424 bis 2427). Von Hans Meyer-Ruegg, Zürich. Kapitel IV: Die Geburt nach dem Tode der Mutter (S. 2427—2428). Von Hans Meyer-Ruegg, Zürich. *K.*

Die Ätiologie der Syphilis. Von Prof. Dr. Erich Hoffmann, Oberarzt der dermatologischen Universitätsklinik in Berlin. Mit 2 Tafeln. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1906.

In dieser Ätiologie der Syphilis sieht es der Verf. als zweifellos an, daß die Spirochaete pallida die Erregerin der Erkrankung ist. Nach einer Würdigung der Geschichte der Spirochätenforschung, in der die Autoren aufgeführt werden, die die Befunde bestätigt haben, werden die Untersuchungsergebnisse zusammengestellt. Erwähnenswert ist, daß die Spirochäte im luftdicht abgeschlossenen Deckglaspräparat wochenlang beweglich bleiben kann, daß sie somit ein sehr geringes oder fehlendes Sauerstoffbedürfnis hat. Neben einer ungeschlechtlichen Fortpflanzung scheint ihr auch geschlechtliche zuzukommen. Ungelöst ist die Frage, ob die Spirochäte den Protozoën oder Bakterien zuzurechnen ist, oder ob sie eine Mittelstellung zwischen diesen einnimmt. Der Verf. neigt sich ihrer Flexibilität wie der Art ihrer Teilung wegen der Meinung zu, daß sie zu den Protozoën gehöre. Mittels der Ausstrichmethode ist die Spir. pallida in fast allen Krankheitsprodukten, auch in den Gummen, dem Blut, dem Urinsediment — bei Nephritis syphilitica — der Spinalflüssigkeit gefunden worden, während Sperma und Milch bisher vergeblich untersucht wurden. Die Darstellung im Gewebe gelang überall, sowohl bei akquirierter wie bei kongenitaler und Impfsyphilis. Diagnostisch wertvoll dürften die Befunde bei jungen genitalen und extragenitalen Primäraffekten sein, deren Erkennung jetzt schon von dem Angenblick ihres Erscheinens ab möglich ist. Bei latenter Syphilis kann durch die Untersuchung des Drüsenpunktionssaftes die sonst nicht mögliche Diagnose mitunter gestellt werden. Die Erkenntnis der Wechselwirkung zwischen der Syphilisspirochäte und dem von ihr befallenen Organismus ist noch sehr wenig erforscht; sicher ist, daß sich die Spirochäte schon in der Frühperiode in der Milz, der Nebenniere, dem Knochenmark und der Iris vorfindet. Da alle Formen der Syphilis Spirochäten enthalten, so ist auch anzunehmen, daß ihnen allen, insbesondere auch den Gummen, Infektionsfähigkeit zukommt. Klinisch ist dies ja auch für tertiäre Effloreszenzen bekannt, doch sind hier zur weiteren Sicherstellung Impfungen noch vorzunehmen. Die Therapie beeinflußt die Anffindung der Spirochäte insofern, als schon in den ersten Anfangsstadien die Quecksilberkur eingeleitet werden und eine Abschwächung der Virulenz hierdurch herbeigeführt werden kann. Am Schlusse der umfassenden Arbeit werden die wichtigsten Untersuchungsmethoden der Spirochäte dargestellt; 2 Tafeln veranschaulichen das Bild derselben. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Dr. Jeßners dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 14: Diagnose und Therapie des Ekzems. I. Teil: Diagnose. Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1905.

Der Verfasser leitet das vorliegende Heft mit der Bemerkung ein, daß er nur mit Zagen an die Darstellung der Diagnose des Ekzems geht, da er die Schwierigkeit, ohne Demonstrationen die vielgestaltigen Bilder vorzuführen, nicht verkennt. Doch dürfen wir nach der Lektüre gern gestehen, daß die klare, übersichtliche, mit wenigen Strichen zeichnende Art der Vorführung das wiederholt hervorgehobene Talent verrät, eine schwierige Materie mit Leichtigkeit dem Leser nahezubringen. So reiht sich auch dieses neueste Büchlein würdig seinen Vorgängern an und wird dazu beitragen, dermatologische Kenntnisse zu verallgemeinern.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Digitized by Google

Dr. Jefsners dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 16: Diagnose und Therapie des Ekzems. II. Teil: Therapie. Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1906.

Jedes neue Heft beweist, welches Lehrtalent Jeßner besitzt. Die Darstellung der vielgestaltigen Therapie des Ekzems ist ein Prüfstein für die Geschicklichkeit des Verfassers. Wir dürfen wohl sagen, daß die allgemeinverständliche Auseinandersetzung, wie sie in dem vorliegenden Büchlein gegeben ist, bei allen Praktikern Anklang finden wird. Das Heft sei daher auf das wärmste empfohlen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Ärzte und Studierende. Von Dr. Max Joseph in Berlin. Erster Teil: Hautkrankheiten. Mit 70 Abbildungen im Text, zwei schwarzen und drei farbigen Tafeln nebst einem Anhang von 210 Rezepten. Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig, Verlag von Georg Thieme, 1905.

Von dem bekannten Josephschen Lehrbuche ist nach kurzer Zeit eine neue, fünfte Auflage der ersten Abteilung, die die Hautkrankheiten behandelt, erschienen, ein Beweis, welcher dauernden Wertschätzung sich das Werk bei Ärzten wie Studierenden erfreut. Die Vorzüge, die gelegentlich früherer Besprechungen an diesem Lehrbuche hervorgehoben werden konnten, zeigen sich auch in der neuen Auflage. Eine Empfehlung dem Werke zu geben, erscheint um so weniger notwendig, als Verf. es nicht unterlassen hat, die neuen Errungenschaften auf dem Gebiete der Dermatologie, die sich als wertvoll erwiesen haben, in kritischer Weise zu verarbeiten und dadurch die alten Vorzüge erheblich vermehrt hat. Nur hätte Ref. gewünscht, daß der Kältebehandlung, die sich ihm bei vielen Dermatosen sehr gut bewährt hat, eine größere Berücksichtigung zuteil geworden wäre.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Das Obduktionsprotokoll. Von Prof. Dr. Otto Busse, Posen. Berlin, Richard Schoetz, 1906.

Die nach knapp 2 Jahren seit der 2. Auflage jetzt erschienene 3. Auflage hat das Urteil, das Ref. damals in dieser Zeitschrift abgegeben hat, gerechtfertigt. Die vorliegende Auflage ist entsprechend den neuen „Vorschriften für das Verhalten der Gerichtsärzte bei den gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichen“ umgeändert, hat aber die gleiche Methode der Fragestellung wie früher innegehalten. Die Anmerkungen sind durch Angabe der normalen Größen- und Gewichtsverhältnisse der verschiedenen Organe Erwachsener vervollständigt, die Anleitung zu mikroskopischen Untersuchungen stellenweise ergänzt worden. Hinzugekommen ist die Sektionstechnik der Nasenhöhle und des Auges, die Ref. als eine sehr wesentliche und notwendige Erweiterung begrüßt. Die Zahl der Musterprotokolle ist vermehrt um das eines ertrunkenen 12jährigen Knaben und das eines neugeborenen Mädchens.

Westenhoeffer (Berlin).

Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1905. Ein Jahrbuch für praktische Ärzte. Herausgegeben von Dr. Arnold Pollatschek, Brunnenarzt in Karlsbad etc. XVII. Jahrgang. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1906. 8°. 357 S. Preis M. 8,60.

Auch das nun zum 17. Male erscheinende Jahrbuch wird, gleich seinen Vorgängern, von vielen Ärzten freundlich willkommen geheißen werden. Dasselbe ist ein recht brauchbares, nützliches, mit großem Fleiß und Geschick verfaßtes Buch, welches dem in der Praxis stehenden, viel beschäftigten Arzte, der sich bezüglich der therapeutischen Leistungen und Fortschritte des vergangenen Jahres auf dem Laufenden erhalten will, die Zeit und Mühe erspart, zahllose dickleibige Bücher und Zeitschriften zu durchlaufen. Das verdienstvolle Jahrbuch trägt allen diesbezüglichen Bedürfnissen des Arztes in der Praxis Rechnung und darf als ausgezeichneter und zuverlässiger Ratgeber allen Kollegen zur Anschaffung empfohlen werden.

Rabow.

Ärztliche Taktik. Briefe an einen jungen Arzt von Dr. Fritz Schlesinger, Arzt in Berlin. Verlag von S. Karger, Berlin 1906.

In der flott geschriebenen Broschüre gibt der Verfasser manche nützliche Ratschläge, die den jungen Arzt vor vielen Entgleisungen bewahren können. In Form von Briefen schildert Verfasser, wie der Arzt sich innerhalb und außerhalb seines Berufs verhalten soll, wie er den verschiedenen Arten von Patienten gegenüberzutreten hat; er setzt auseinander, wie der Arzt behandeln soll, wenn vor ihm bereits von anderer Seite behandelt wurde; ferner ist den Konsultationen ein Kapitel gewidmet u. v. a. Aus diesen kurzen Andeutungen ergibt sich die Vielseitigkeit des bearbeiteten Stoffes. Die Lektüre des kleinen Buches sei daher angelegentlichst empfohlen, und zwar nicht bloß jungen Ärzten, sondern ebenfalls älteren Kollegen, die auch manches für sie Interessante darin finden werden.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen
und
empfehlenswerte Arzneiformeln.

Zwei neue Nebennierenpräparate. Von H. Naegeli-Akerblom, Privatdozent, Genf. (Originalmitteilung.)

Vor einem Jahr erhielt ich vom Institut Bactériothérapique et vaccinal in Bern Proben von zwei Nebennierenpräparaten; das eine Präparat, Paragangline Vassale, italienischer Provenienz (Mailand), das andere, Hämostasin, in dem oben erwähnten Institute fabriziert. Ich habe nun beide in meiner Poliklinik bei zahlreichen Operationen in der Nase, im Ohr, an den Mandeln verwendet und glaube, beide ebenso wie

Digitized by Google

das erste Nebennierenpräparat, Adrenalin, das von Takamine (1901) in die Praxis eingeführt wurde, empfehlen zu können.

Ich möchte nur zwei Fälle anführen, bei denen ich je eines der Präparate lokal und innerlich anwandte. Der erste Fall betrifft einen 72jähr. Arteriosklerotiker, der von morgens 7 bis nachmittags 2 Uhr aus der Nase geblutet hatte, trotz vorderer Tamponade, Eisenchloridwatte etc., welche der Hausarzt angewendet hatte. Bei meinem Eintreffen war Patient der Ohnmacht nahe. Ich entfernte sofort die Tampons, worauf die Blutung wieder in regelmäßigem Strome begann (vom Septum ausgehend). Ich armierte sofort eine Sonde mit in reine Paraganglinlösung (1 : 1000) getauchter Watte und komprimierte die blutende Stelle während 10 Minuten. Zugleich gab ich dem Patienten 20 Tropfen Paraganglin in Wasser. Nach 1/4 Stunde war die Blutung vollkommen gestillt. Ich führte nun einen Tampon mit Paraganglinlösung, mit Ferripyrinpulver bestreut, ein. Am nächsten Tage war der Tampon herausgefallen, das Gefäß schien vollkommen verschwunden, nur eine kleine Kruste bezeichnete noch die Stelle. Ich bestellte den Patienten zu mir für eventuelle galvanokaustische Behandlung; aber dieselbe wurde vollständig überflüssig, da die Behandlung mit Paraganglin und Ferripyrin vollkommene Obliteration des Gefäßes bewirkt hatte.

Der zweite Fall betraf einen 51jährigen Tabiker mit Arteriosklerose, der an hänfigem, tagelang dauerndem Nasenbluten litt. Jahrelang war er mit verschiedenen Stypticis behandelt worden, doch erfolglos, so daß er schließlich jede Hoffnung auf Heilung aufgab und zuweilen das Haus hätete und sich tamponierte. Schließlich ersuchte er mich, noch einen Versuch zu machen, was ich mit Solutio Haemostasini hydrochloriei 1% wie oben ausführte. Patient benutzte die interne Medikation à 40 Tropfen per Tag während 8 Wochen, nachdem ich in 6 Sitzungen obige Lokalbehandlung durchgeführt hatte. Seit 11 Monaten ist keine Blutung mehr aufgetreten! Ich muß auch hier dem Nebennierenextrakt direkt die lokale und die allgemeine Wirkung zuschreiben.

Beruhigende und stärkende Arzneiverordnung bei den verschiedensten nervösen Schwächezuständen. Von Prof. Dr. C. Strzyzowski (Lausanne).

In vielen Fällen von Nervosität, Anämie, Müdigkeitsgefühl usw. habe ich gefunden, daß folgende Kombination ganz ausgezeichnete Dienste leistet.

Es handelt sich um eine Mischung von pyrophosphorsaurem Eisen, salzsaurem Chinin und Bromnatrium. Allerdings erfordert die Bereitung einige Sorgfalt, denn es bildet sich ein Niederschlag durch Fällung des Chinins, wenn die Mischung nicht mittels drei verschiedener, aufeinander folgender Prozeduren bereitet worden ist. Ich empfehle, zuerst die Bromnatriumlösung zu bereiten, dann gesondert die Chinin- und die Eisenpyrophosphatlösung herzustellen und alsdann die Lösungen in der unten angegebenen Reihe zu mischen. Alkohol- sowie Sirupzusatz sind notwendig, um die Fällung der verschiedenen Salze zu verhindern. Die Arznei wird in folgender Weise verschrieben:

Rp. Natrii bromati 8,0
Aquae destillatae 40,0
Sirupi Corticis Aurantii 20,0
Spiritus rectificatissimi 10,0
Misce et agitando adde Solutionem:
Chinini hydrochlorici 1,0
Aquae destillatae 40,0
Sirupi Corticis Aurantii 20,0
Misce et adde Solutionem:
Ferri pyrophosphor. c.
Ammonio citrico 4,0
Aquae destillatae 40,0
Solve leni calore tum adde:
Sirupi Corticis Aurantii 40,0

D. S. 2 bis 3 mal täglich während der Hauptmahlzeiten 1 Teelöffel bis 1/2 Eßlöffel mit Wasser verdünnt zu nehmen.

Einige Bemerkungen zu der „Mixtura Strzyzowski". Von Prof. Dr. Rabow (Lausanne).

Die von Prof. Strzyzowski angegebene Mixtur möchte auch ich den Kollegen zu weiteren Versuchen in der Praxis empfehlen. Als mein Freund Strzyzowski mir vor einigen Wochen über seine bisherigen Erfolge mit dieser glücklichen Kombination von drei so wirksamen Heilmitteln (Eisenpyrophosphat, Chinin und Natrium bromatum) Mitteilung machte, konnte ich nicht umhin, dieselbe in mir nahestehenden Kreisen zu versuchen. Trotz des ziemlich bitteren Geschmackes wird die klare, grüngelbe Flüssigkeit recht gern genommen und gut vertragen. Es konnte bei nervösen, anämischen, schwächlichen Damen sehr bald eine Hebung des so lange daniederliegenden Appetits sowie eine erhebliche Besserung des Aussehens und Schlafes beobachtet werden. Bei anämischen, appetitlosen jungen Mädchen scheint 1 Teelöffel der Mixtur auf 1/2 Weinglas Wasser bei der Mittags- und Abendmahlzeit die ausreichende Dosis zu sein. —

Ich möchte nach meinen bisherigen Erfahrungen die Mixtur (wegen ihres Chiningehaltes) ganz besonders zur Zeit von Influenzaepidemien nervösen, schwächlichen Individuen empfehlen, da dieselben der tückischen Krankheit am meisten ausgesetzt zu sein scheinen und vor ihr vor allen anderen geschützt werden müssen. Nach meinem Dafürhalten bleibt Chinin in kleinen, wiederholt verabfolgten Dosen nach wie vor das zuverlässigste Prophylacticum gegen Influenza.

Die Behandlung der Influenza mit Oleum Cinnamomi

wird von Dr. J. C. Roos (nach Sem. méd. 45, 1906) vorgeschlagen. Es soll jedoch nur das aus der Rinde des Zimtbaumes gewonnene ätherische Öl verwendet werden, weil es wirksamer ist als das aus den Blättern bereitete. Zunächst werden zweimal 12 Tropfen Ol. Cinnamomi in einem halben Glase Wasser in einstündiger Pause gereicht, zwei Stunden später 10 Tropfen

Digitized by Google

und so weiter ohne Unterbrechung, bis normale Körpertemperatur eingetreten ist. Sobald dies der Fall ist, begnügt man sich damit, die folgenden 24 oder 48 Stunden 3 mal täglich 10 Tropfen zu verabreichen. Wenn die Influenza von Beginn an (d. h. die ersten 3 bis 4 Stunden) in dieser Weise behandelt worden ist, soll das Zimtöl das Fieber schon nach 12 Stunden kupieren. Bei später eingeleiteter Behandlung stellt sich erst nach 24 bis 36 Stunden normale Temperatur ein. Die Kranken können fast durchweg bei dieser Medikation schon nach 2 bis 3 Tagen ihrer gewohnten Beschäftigung nachgehen.

Verordnung von glyzerinphosphorsauren Salzen.

Aus den Untersuchungen von Tunnicliffe (s. dieses Heft S. 38, Referat) geht hervor, daß die Glycerophosphate auf den Stoffwechsel in ähnlicher Weise wie Lecithin wirken. Ihre Verordnung geschieht folgendermaßen:

Calcium glycerinophosphoricum. Ein weißes, in etwa 30 Tl. kalten Wassers lösliches, in Alkohol unlösliches Pulver von schwach alkalischem Geschmack. In heißem Wasser ist es schwerer löslich als in kaltem Wasser, daher trübt sich eine kalt gesättigte Lösung beim Erwärmen. Längeres Kochen spaltet das Salz in Glyzerin und phosphorsauren Kalk. Phosphorsäuregehalt etwa 28,9 Proz.

Dosis 0,2—1,0 8mal täglich während der Mahlzeiten.

Calcii glycerinophosphorici	0,2—0,5
Seminis Strychni pulv.	0,02
Albuminis Ovi sicci	0,1.

M. f. pulv. D. tal. dos. No. X ad capsulas amylaceas. S. Während der Mahlzeiten 1 Pulver zu nehmen. (Robin.)

Calcii glycerinophosphorici	10,0
Natrii glycerinophosphorici	6,0
Ferri glycerinophosphorici	4,0
Tincturae Strychni	gtt. XXX
Pepsini	3,0
Maltin	1,0
Tincturae Kola	20,0
Sirupi Cerasorum	ad 500,0.

D. S. 3mal täglich 1 Eßlöffel voll in einem Weinglase Wasser zu nehmen. (Robin.)

Calcii glycerinophosphorici	
Sirupi Aurantii Corticis	aa 50,0
Vini Chinae	
Vini Kola	aa 200,0

M. D. S. 3mal täglich während der Mahlzeit 1 Weinglas voll zu nehmen.
(Dujardin-Beaumetz.)

Ferrum glycerinophosphoricum kommt in 2 Formen vor, als gelblich weißes Pulver und als gelblich grüne Blättchen, in Wasser und verdünntem Alkohol löslich, unlöslich in starkem Alkohol. Dosis: 0,2—1,0 3mal täglich in wässeriger Lösung oder in Wein oder Pillen. Karbonate, Phosphate, Gerbsäure und gerbsäurehaltige Substanzen sind zu vermeiden.

Ferri glycerinophosphorici	2,0
Aquae Cinnamomi	40,0
Sirupi Aurantii Corticis	ad 200,0.

M. D. S. 3mal täglich 1 Eßlöffel in Wasser zu nehmen.

Ferri glycerinophosphorici	10,0
Vini Malacensis	ad 1000,0.

macera per diem I, deinde filtra.

D. S. 1 Likörgläschen voll vor jeder Mahlzeit zu nehmen.

Natrium glycerinophosphoricum kommt im Handel in 50 nnd 75 proz. wässeriger Lösung als hellgelbe, zähflüssige Masse vor, die leicht kristallinisch, beim Erwärmen aber wieder klar wird und mit Wasser in jedem Verhältnisse mischbar ist. Es ist das Präparat für subkutane Anwendnng. Dosis ist 0,2 in Kochsalzlösung.

Natrii glycerinophosphorici	1,0
Solnt. Natrii chlorati (0,6 proz.)	5,0.

M. D. S. Täglich 1 Spritze zu injizieren.

Chininum glycerinophosphoricum. Weiße, in etwa 750 Tl. kaltem, 160 Tl. siedendem Wasser und in 95 Tl. Alkohol lösliche Masse. Dosis ist 0,1—0,2 vor den Mahlzeiten 2—3mal täglich in Pillen.

Chinini glycerinophosphorici	5,0
Succi Liquiritiae	
Pulv. Radicis Liquiritiae q. s.	

f. pil. No. 50. Consperge.

D. S. 2—3mal täglich 1—2 Pillen zu nehmen.

Gegen das Jucken bei Urticaria

empfiehlt Gaucher (nach Bullet. gén. de Thérap. 16, 1906) Waschungen mit folgender Mischnng:

Rp. Mentholi	10,0
Chloroformii	
Aetheres	
Spirit. camphor.	aa 30,0

M. D. S. Äußerlich.

Bei Operationen am Gesichte,

wo die Maske oder Kompresse den Operateur gewöhnlich sehr stört, wendet Vidal (nach Sem. méd. 41, 1906) die allgemeine Anästhesie mit Ätherdämpfen an, welche er ohne Druck mittels eines ganz einfachen, ad hoc angefertigten Apparates in das Rectum einführt. Anf diese Weise erhält er (unter Beobachtung gewisser Vorsichtsmaßregeln) eine ruhige, tiefe Narkose ohne Reizung der Rektalschleimhant.

Der 28. Balneologen-Kongreß

wird unter Vorsitz des Geheimrats Liebreich anfangs März 1907 in Berlin stattfinden. Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen sind spätestens bis zum 15. Januar 1907 zu richten an den Generalsekretär, Geheimrat Dr. Brock, Berlin NW, Thomasiusstr. 24, oder an den Sekretär der Balneologischen Gesellschaft, Privatdozenten Dr. Ruge, Berlin W, Magdeburger Straße 31.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Digitized by Google

Therapeutische Monatshefte.

1907. Februar.

Originalabhandlungen.

Über Schlafkrankheit.

Von

S. Claus Schilling,

Leiter der Abteilung für Tropenkrankheiten am kgl. Institut für Infektionskrankheiten.

Das centralafrikanische Seengebiet und der Oberlauf des Congo ist seit einigen Jahren von einer furchtbaren Seuche heimgesucht, die nach dem auffallendsten Symptome des letzten Krankheitsstadiums als Schlafkrankheit, Sleeping sicknes, maladie du someil bezeichnet wird. Es handelt sich aber nicht etwa um eine ganz neue, bisher unbekannte Krankheit, sondern sie ist schon vor annähernd 100 Jahren von Winterbottom an der Guineaküste beobachtet und auch beschrieben worden; und an der Westküste Afrikas ist auch der eigentliche Herd der Krankheit, der sich vom portugiesischen Angola bis zum Senegal hinaufzieht.

Es ist eine eigentümliche Tatsache, daß eine Krankheit, die bisher so gut wie ausnahmslos zum Tode führte, in gewissen Gebieten, z. B. im Hinterlande von Togo, zwar in einzelnen Fällen ständig zu finden ist, dort aber keine größere Verbreitung zu erlangen scheint. Wir wissen noch nicht, ob die Ursache hierfür in einer angeborenen geringeren Empfänglichkeit besteht — die Latenzperiode ist manchmal lange genug, daß eine infizierte Frau eine oder mehrere Schwangerschaften durchmachen kann — oder ob nicht vielleicht auch die blutsaugenden Insekten, welche als Überträger in Frage kommen, eine wesentliche Rolle bei der Beeinflussung der Virulenz spielen.

Von der Westküste aus erfolgte ohne Zweifel die Ausbreitung der Krankheit nach dem oberen Congo und nach Uganda hin. Gerade in Angola und an der Congomündung nahmen nämlich die Fälle von Schlafkrankheit im Laufe der neunziger Jahre deutlich zu; gleichzeitig aber steigerte sich auch der Karawanen- und namentlich der Dampferverkehr auf dem Congo und seinem größten Nebenflusse, dem Kassai; und mit diesem zunehmenden Verkehr erreichte auch, einem Lauffeuer vergleichbar, die Schlafkrankheit die jetzt so schwer heimgesuchten Gebiete, in denen ihr in den letzten Jahren Hunderttausende zum Opfer gefallen sind, ohne daß man vorläufig ein Haltmachen der Krankheit erwarten kann.

Zwei epidemiologisch wichtige Tatsachen werden uns bei diesem Vorgang deutlich vor Augen geführt: einmal die, daß eine Krankheit in einer Bevölkerung endemisch sein kann, ohne durch eine auffallend hohe Zahl der Erkrankungen und Todesfälle die Aufmerksamkeit besonders zu erregen; daß aber die gleiche Krankheitsform, in ein bisher intaktes, „reines“ Gebiet eingeschleppt, nun einen ganz neuen, einen ausgesprochen epidemischen Charakter annimmt und zahlreiche Opfer fordert.

Die zweite Beobachtung ist die, daß eine Krankheit, welche durch einen so langsamen Verkehr und auf so weite Strecken hin verschleppt wird — von der Kongomündung bis zum Viktoria-Nyanzasee ist die Luftlinie etwa 2500 km — nicht durch solche Kranke verbreitet werden kann, welche offensichtlich und akut erkrankt sind: solche Leute reisen ja nicht. Es kommen auch hier wieder die sog. Parasitenträger in Frage, scheinbar vollkommen gesunde Personen, die aber den Ansteckungskeim in sich tragen und der Stechfliege, welche die Krankheit überträgt, das Material zu Neuinfektionen liefern. Und gerade bei der Schlafkrankheit ist dasjenige Stadium, in welchem die Krankheit latent im Körper schlummert, ohne den Infizierten in seiner Leistungsfähigkeit herabzusetzen, oft ein außerordentlich langes. Solche Personen sind dann imstande, weite Reisen als Träger oder Soldaten mitzumachen; während der oft wochenlangen Rasten, welche solche Karawanen zu machen pflegen, ist reichlich Gelegenheit zur Infektion der Stechfliegen gegeben. Die lange Dauer dieser Latenzperiode trat am deutlichsten bei den Sklaventransporten hervor, welche z. B. nach Westindien gebracht wurden (Querin 1869): noch 2 bis 3, ja 7 Jahre nach dem Verlassen Afrikas kamen Fälle von Schlafsucht vor. So lange also muß das Latenzstadium gedauert haben.

Digitized by Google

Gerade bei diesen zuletzt genannten Fällen von Verschleppung der Krankheit tritt endlich ein drittes Moment in der Ätiologie der Krankheit aufs klarste hervor: in all den Jahren, wo die latent infizierten, schon von der Krankheit gezeichneten Schwarzen auf den westindischen Inseln lebten, kam unter den schon seit längerer Zeit dort lebenden Schwarzen oder unter den Weißen und Mischlingen kein Fall von Schlafkrankheit vor: diejenigen, welche den Krankheitskeim schon in der afrikanischen Heimat aufgenommen hatten, starben heraus, aber sie übertrugen die Krankheit nicht auf ihre Genossen. Es ist erklärlich, daß man in Zeiten, wo man von der Rolle blutsaugender Insekten bei der Übertragung der Infektionskrankheiten noch nichts wußte, eine solche Krankheit als durchaus rätselhaft bezeichnete.

Nicht als ob wir jetzt alle Rätsel, welche die Krankheit uns aufgibt, schon gelöst hätten. Da ist z. B. das wichtigste ätiologische Moment, die Übertragung der Krankheit durch die Glossina palpalis [1]). Wir wissen, daß diese Fliege überall da zu finden ist, wo auch Schlafkrankheit vorkommt. Wo sie nicht existiert, wie auf den westindischen Inseln, da wird auch die eingeschleppte Seuche nicht weiterverbreitet. Die Übertragung des Krankheiterregers auf Tiere ausschließlich durch die Stiche von Glossinen, die zuvor an infizierten Tieren gesogen hatten, ist mehrfach gelungen. Aber es fehlt uns das Experimentum crucis, wie wir es für Malaria und Gelbfieber besitzen: einwandfreie Übertragungen der Krankheit auf den Menschen durch den Stich der Fliege. Überträgt allein Glossina palpalis die Seuche, oder auch andere Glossinen? Diese Frage ist noch nicht einmal für die naheverwandte Tsetsekrankheit oder Nagana der Haustiere gelöst, viel weniger für die Schlafkrankheit. Ist der Mensch das einzige Wirbeltier, welches die Parasiten beherbergt, oder ist vielleicht das Bestehen der Art des Krankheiterregers dadurch gesichert, daß auch andere Warm- oder Kaltblüter ihn beherbergen können? So könnte noch eine Reihe von Fragen aufgestellt werden.

Was den eben erwähnten Erreger der Krankheit betrifft, so wurde er 1901 von Dutton bei einem europäischen Fieberkranken aus Gambia (Westafrika) entdeckt und beschrieben; Bruce und Castellani haben gefunden, daß auch die Schlafkrankheit in Uganda durch den gleichen Parasiten erzeugt wird, der jetzt den Namen Trypanosoma gambiense [2]) Dutton trägt. Bei allen klinisch sicheren Fällen von Schlafkrankheit ist dieses Trypanosoma gefunden worden. Impfung mit trypanosomenhaltigem Blut verursacht beim Menschen und bei den meisten Laboratoriums-Tieren das Erscheinen der charakteristischen Trypanosomen im peripherischen Blute, doch gelingt es nicht, bei Tieren die charakteristische Schlafsucht zu erzeugen, manche Tierarten überstehen sogar die der Impfung folgende fieberhafte Erkrankung.

Sind schon die Symptome der Krankheit bei den Versuchstieren sehr wechselnde, so ist das noch mehr beim Menschen der Fall. Schon über das Einsetzen der Krankheit liegt noch viel zu wenig Material vor. In einem Fall von zufälliger Infektion eines Europäers setzte die Krankheit mit akutem Fieber von 2tägiger Dauer und wenig charakteristischen Allgemeinsymptomen ein. In Perioden von 2—8 Tagen folgten mehrstündige, oft ganz geringe Temperaturerhöhungen, während deren man zirkumskripte, wandernde Ödeme und Erytheme beobachten konnte. Der Puls blieb charakteristischerweise dauernd frequent und ist dies auch jetzt noch, wo infolge intensiver Atoxylbehandlung (s. u.) die Fieberbewegungen seit mehreren Wochen ausblieben.

[1]) Glossina palpalis ist eine nahe Verwandte der Tsetsefliege (Glossina morsitans) und über das ganze tropische Afrika verbreitet. Sie lebt so gut wie ausschließlich im Ufergebüsch von Bächen und Seen und findet dort an den zahlreichen Warmblütern der sog. Galeriewälder, aber auch an Krokodilen Nahrung. Männchen und Weibchen saugen Blut; die Weibchen legen in 10—22tägigen Pausen (Stuhlmann) tönnchenartige Puppen einzeln ab, sind also vivipar. Aus diesen kriecht nach etwa 30—63 Tagen das fertige Insekt aus; ihre Vermehrung ist also eine sehr langsame. Die Tsetsefliegen sind leicht daran von anderen Stechfliegen zu unterscheiden, daß sie in der Ruhe die beiden Flügel wie Scherenblätter übereinander legen, und daß der Stechrüssel (Mundteile plus Palpen) ganz gerade nach vorne gerichtet ist. Die Glossinen sind sehr schnelle Flieger und äußerst blutgierig.

[2]) Die Trypanosomen (τὸ τρύπανον der Bohrer) sind einzellige, tierische Parasiten des Blutplasmas (nicht der Erythrocyten, wie Plasmodium malariae, und Piroplasma) in dem sich die etwa 25 μ langen spindelförmigen Flagellaten mit Hilfe einer langen Geißel und einer sogen. undulierenden Membran lebhaft hin- und her bewegen. Das Trypanosoma gambiense findet sich nur ganz ausnahmsweise in größerer Zahl im peripherischen Blute, etwas zahlreicher im Drüsensaft und in der Cerebrospinalflüssigkeit. Es teilt sich wie viele andere Protozoen durch einfache Längsspaltung. Die Ermittelung eines Entwicklungs-ganges innerhalb der Glossina ist noch nicht gelungen; erschwert ist diese Untersuchung durch die verschiedenen normalerweise im Körper der Glossina parasitierenden Flagellaten (wie bei unserer Stubenfliege Herpetomonas). Für die Lehre von den Trypanosomen wird die wichtige Arbeit von Schaudinn über ein Trypanosoma des Steinkauzes von großer Bedeutung sein. Novy ist es gelungen, die meisten Trypanosomenarten auf künstlichem Nährboden (Kondenswasser von Blut-Agar) zur Vermehrung zu bringen und weiterzuzüchten.

Digitized by Google

Die ersten Krankheitserscheinungen sind derart, daß es ganz wohl begreiflich ist, wenn es bei allen Negern und sicher auch bei der überwiegenden Mehrzahl der Europäer in seiner Bedeutung nicht erkannt, sondern mit Erkältungsfiebern, Malaria, Verdauungsstörungen u. a. verwechselt wird. Das nun folgende, sehr ungleich lange Stadium der latenten Infektion macht einen solchen Irrtum noch begreiflicher; es kann, wie erwähnt, jahrelang dauern, so daß eine deutliche Ähnlichkeit mit gewissen Syphilisformen hervortritt. Nach ganz unregelmäßigem Intervall aber tritt Fieber mit Milzschwellung und lebhafter Beschleunigung des Pulses und der Atmung ein, und nun erscheinen, beim Europäer gut erkennbar, beim Neger kaum zu unterscheiden, erythematöse Flecken, die schnell kommen und verschwinden. Eigenartig sind ferner vorübergehende Ödeme, namentlich des Gesichts und der Knöchel. Alle diese Erscheinungen gehen in 1 bis 2 Tagen vorüber, um in unregelmäßigen Zwischenräumen immer wiederzukehren. Bestehen bleibt aber eine gesteigerte Pulsfrequenz und eine zunehmende Schwellung der Lymphdrüsen. Schon in diesem Stadium kann in einem länger dauernden Paroxysmus der Tod eintreten. Zieht sich die Krankheit aber hin, so geht sie ohne scharfe Grenze in das dritte, charakteristischste Stadium über. Die befallenen Neger werden noch gleichgültiger, als sie von Natur schon sind, zeigen ein mürrisches, „nervöses", manchmal bösartiges Benehmen, ihr Gang wird unsicher und schwankend, dann aber tritt immer mehr die Neigung zum Schlafen ein. Man muß sie zum Essen aufwecken, und manchmal schlafen sie mit dem Bissen im Munde wieder ein. Die Ernährung leidet, ganz besonders auch die Hautpflege, und unter den Zeichen allgemeiner Erschöpfung, manchmal durch sekundäre Infektionen beschleunigt, tritt der Tod ein.

Bei der Sektion findet man, abgesehen von einer fast konstanten Milzvergrößerung, im Gehirn sehr häufig, aber keineswegs konstant, eine seröse Entzündung der weichen Hirnhäute, die sich bis zur eiterigen und hämorrhagischen Meningitis steigern kann. Mikroskopisch lassen sich solche Entzündungserscheinungen auch an den Lymphscheiden der Hirngefäße in Form von Herden kleinzelliger Infiltration nachweisen. Sowohl diese Erscheinungen als auch die Bakterienbefunde verschiedener Autoren im Zentralnervensystem können auch als Sekundär-Infektionen des schwerkranken Organismus aufgefaßt werden. Die Veränderungen in den Ganglienzellen der Hirnrinde bestehen nach Mense in einer Lösung der chromophilen Substanz, welche ihr Plasma ganz homogen erscheinen läßt und bis zur Vakuolenbildung fortschreiten kann.

Es ist eine Eigentümlichkeit der durch Trypanosomen verursachten Krankheiten, daß sie auch nach einer Monate langen Frist nur sehr wenig makroskopisch erkennbare Veränderungen erzeugen. Die Parasiten produzieren offenbar, ohne daß sie z. B. bei der Naganainfektion des Kaninchens gerade sehr zahlreich vorhanden sein müßten, doch ein hinreichend wirksames Gift, das in diesem Falle in erster Linie die blutbildenden Organe so sehr in ihrer Funktion schädigt, daß das Tier an schwerer Anämie und intensiver Abmagerung nach etwa 4 Wochen zugrunde geht. Auch bei der Schlafkrankheit steht die Schwere der Erkrankung in keinem Verhältnis zu dem anatomischen Befund. —

Wir müssen uns noch einmal zu der langen — oder besser vielleicht den langen — Latenzperioden der Schlafkrankheit wenden, um ihre Bedeutung für die Diagnose, die Verhütung und die Behandlung dieser Seuche, die an Furchtbarkeit den verheerendsten Krankheiten nichts nachgibt, klarzustellen. Innerhalb eines einmal infizierten Gebietes wird die Erkennung des einzelnen Falles keine großen Schwierigkeiten machen. Verschleppte Fälle können durch Untersuchungen des Blutes und der Lumbalflüssigkeit festgestellt werden. Ganz besonders wertvolle Dienste aber leistet hierbei eine von den englischen Forschern in großem Umfange geübte Methode: die Palpation und Punktion der oberflächlichen Lymphdrüsen, speziell am Nacken, und Untersuchung des aspirierten Drüsensaftes auf Trypanosomen. Mit Hilfe dieser Methode haben z. B. Dutton und Todd aus einer großen Zahl von scheinbar völlig gesunden Negern über 70 Proz. als verdächtig ermittelt und bei 98,5 Proz. den Verdacht durch Drüsenpunktion auch bestätigt.

Nicht bloß zum Zweck möglichst frühzeitiger Behandlung des einzelnen Latent-Kranken ist diese Methode von nicht zu unterschätzendem Werte, sondern sie gibt uns das vorläufig einzige Mittel an die Hand, wie wir die schrankenlose Ausbreitung der Krankheit wenigstens aufhalten können. Todd schlägt vor, an möglichst vielen Verkehrswegen Zentralafrikas, auf denen sich größere Trägerkolonnen zu bewegen pflegen, da, wo diese „Straßen" aus notorisch verseuchten in noch reines Gebiet übergehen, Posten zu errichten, an denen speziell geübte Laien jeden Passanten auf das Vorhandensein von erbsen- bis bohnengroßen Nackendrüsen untersuchen. Die als Verdächtige Ermittelten dürfen das infizierte Gebiet nicht verlassen. In so heimtückisch

Digitized by Google

drohender Gefahr müssen auch solche verzweifelte Maßregeln versucht werden.

Nun scheint aber durch das finstere Gewölk, das über jenen von der Seuche entvölkerten Gebieten lastet, ein Sonnenstrahl sich den Weg bahnen zu wollen. Bei den Trypanosomen der Tiere war bisher das Arsenik fast das einzige Medikament, welches sich gegen diese Infektionen wirksam erwiesen hatte, sei es, daß es die Trypanosomen wenigstens auf einige Zeit zum Verschwinden brachte, sei es, daß sie es gänzlich vernichtete, das Tier also heilte. Nun hat die Anilinverbindung der Metaarsensäure oder, wie es im Handel bezeichnet wird, das Atoxyl, den großen Vorteil, viel weniger giftig zu sein als z. B. arsenigsaures Kalium, kann also in viel höheren Dosen, in 10—20 proz. wässeriger Lösung, gegeben werden. Erst 0,6 bis 0,8 g Atoxyl subkutan gaben vorübergehende Vergiftungserscheinungen. Kopke injiziert sogar 1,0 und 1,5 g in 8—10tägigen Zwischenräumen (Broden und Rodhain). Nachdem Thomas und Breinl 1905 ermutigende Versuche an Tieren angestellt und das Mittel für die Behandlung schlafkranker Menschen empfohlen hatten, haben Todd, Broden und Rodhain und Ayres Kopke 1905 und 1906 Kranke mit Trypanosomen-Infektion in allen Stadien damit behandelt. Die Wirkung auf die im peripherischen Blute zirkulierenden Trypanosomen ist eine deutliche, denn sie verschwinden sehr schnell, nach wiederholter Injektion anscheinend sogar vollständig. Allein Kopke konnte sie bei den meisten so behandelten Fällen doch noch in der Lumbalflüssigkeit nachweisen. Er hat, gleich den anderen Experimentatoren, eine sehr günstige Wirkung des Atoxyls auf den Allgemeinzustand gesehen, aber bei seinen 10 Kranken noch keine definitive Heilung erzielt, vielmehr mehrere Kranke trotz der Behandlung noch nach $1^1/_4$ Jahren verloren; er wagt es deshalb noch nicht, bei einem seiner Kranken, der seit 1 Jahr 2 Monaten frei von Krankheitserscheinungen ist, von Heilung zu sprechen!!

Nun liegen einige Veröffentlichungen Robert Kochs aus dem Seuchengebiet am Viktoria-Nyanza-See vor, die ihn zu den schönsten Hoffnungen zu berechtigen scheinen. Er gibt das Atoxyl subkutan in Dosen von 0,5 an je zwei aufeinander folgenden Tagen in 8 tägigen Zwischenräumen. Auf diese Weise war es ihm möglich, eine große Zahl von Kranken zu behandeln. Und Koch erklärt, er sei selbst außerordentlich überrascht von der Wirkung des Mittels in dieser Darreichung gerade an dem ihm zuströmenden, in dem letzten Stadium befindlichen Krankenmaterial. Er bezeichnet das Atoxyl als ein Specificum gegen die Schlafkrankheit, ähnlich wie das Chinin gegen Malaria. Unter 43 Behandelten konnten nur bei 2 noch zwischen dem 29. und 35. Tage Trypanosomen gefunden werden. Im Interesse der unter der Geißel der Seuche hinsiechenden Bevölkerung und im Interesse der Wissenschaft, vor allem unserer deutschen Forschung möge sich diese Erwartung erfüllen.

Zur Diagnose der Appendicitis chronica in specie calculosa.*)

Von

Dr. Weisflog in St. Gallen.

Treffliche Arbeiten sind über Appendicitis erschienen. Große Kliniker und kleine Praktiker sind dabei zu Worte gekommen. Die Frage nach der allein richtigen Therapie in erster Linie möchte man für allseitig erörtert erachten, nachdem die Frühoperation als im Prinzip empfehlenswert anerkannt ist, die Exstirpation à froid hinreichend Triumphe gefeiert hat, nachdem Ketley[1]) als Vertreter der chirurgischen Richtung schließlich zum Vorschlage einer Appendicostomie gekommen ist, und Oberamtsarzt Moosbrugger[2]) als Internist im Collargol ein fast nie versagendes Remedium gefunden zu haben angibt. Die Kasuistik dürfte, nachdem G. E. Brever[3]) eine Appendicitis der ins Coecum hinein invertierten Appendix operiert hat, und auch die Appendicitis tuberculosa entdeckt ist, kaum noch um weitere Curiosa bereichert werden. Am spärlichsten ist vielleicht bis jetzt die Diagnose bedacht worden, obschon der Praktiker in Hubers[4]), Rosers[5]), Herz[6]) Mitteilungen einen wertvollen Besitz anerkennen wird, den zu vermehren wir immer noch Ursache haben. So sei es mir gestattet, dieses Kapitel an Hand der Analyse eines auch in anderer Hinsicht nicht uninteressanten Falles zu ergänzen.

Frau B., 39 Jahre alt, eine großgewachsene Dame mit gutem Panniculus, litt seit 5—6 Jahren ständig an Anämie mit Appetitlosigkeit und Neurasthenie, als deren Ursache ein sehr lästiger Kreuzschmerz anzusehen war. Dieser Schmerz war Tag und Nacht vorhanden, wurde eher beim Gehen

*) Erweiterung eines im St. Gallischen Ärzteverein gehaltenen Referates.

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1905, S. 1754.

[2]) l. c. S. 1776 ff. (Innere Behandlung der Blinddarmentzündung).

[3]) l. c. S. 1841.

[4]) Korr.-Blatt f. Schweizer Ärzte 1901, S. 414. Diskussion über Perityphlitis in der Ges. d. Ärzte in Zürich.

[5]) ibid. 1902, S 357.

[6]) Therap. Monatsh. 1905, Heft 3 u. 4 (Über chronische Entzündung der Blinddarmgegend und ihre Behandlung).

Digitized by Google

etwas erträglicher, nahm des Nachts in der Ruhe eher zu, so daß die am Schlafe gehinderte Patientin stundenweise außer dem Bett verbrachte, „um das Kreuz anszurnhen". Prolaps. vaginae; vaginal, rektal sonst nichts; rechtsseitige dislozierte, sonst normale Niere. Auskultat., Palpat., Perkuss. nichts Besonderes. Pessareinlage gegen den Prolaps, kräftige Bandage des Abdomens wegen der Wanderniere ohne Einfluß auf den Kreuzschmerz. Luftkuren, Bäder, alle interen, gegen die Anämie und Nervosität gerichteten Maßnahmen, alle äußeren Applikationen — in der Annahme, es handle sich um lokale Neurose, da Tumor, Arthritis des Ileosakralgel., Tuberkulose ausznschließen waren — von Jodpräparaten bis zum Ätherspray brachten zwar vorübergehenden, aber keinen Dauererfolg. Auch andere Kollegen mußten ihre Ohnmacht diesem Leiden gegenüber einsehen.

Im Winter 1905/6 auffallende Abmagerung, Appetitlosigkeit, lästige rechtsseitige „Magenschmerzen" ohne gastritische Symptome; bisweilen nahmen die Schmerzen das ganze rechte Hypochondrium ein. Mäßige Obstipation. Das ganze Symptomenbild läßt an Cholelithiasis, Nephrolithiasis, Neurose von Seiten der dislozierten Niere, Tumor, Appendicitis chron. denken. (Akuter Appendicitisanfall war nie vorhanden, die regio ileocoecalis stets schmerzfrei gewesen, Schleim-, Blutabgang per anum nie beobachtet.) Israelscher und Mc Burneyscher Druckpunkt bei Palpation schmerzfrei. Harte Hammerplessimeterschläge werden zuweilen an letzterem etwas unangenehm empfunden. Die spätere Angabe, der Schmerz sitze nun beim Gehen etwas tiefer, in der Gegend der palpablen rechten Niere, und eine mäßige Druckempfindlichkeit derselben weisen auf die Möglichkeit eines wandernden Nieren- oder Uretersteines. Deswegen Radiogramm (Fig. 1 u. 2). Aufnahme 17. II. 06. Cystoskopisch Blase völlig normal, insbesondere gut und gleichmäßig funktionierende Ureterenmündungen, Urin völlig normal, ohne Blutkörperchenschatten. Aus später zu erörternden Gründen Ignoration des Radiogrammes U. a. tägliche Exploration der Ileocökalgegend bei verschiedenem Füllungszustande von Blase und Darm. Bald wird leichter Druckschmerz in der regio ileocöcalis zögernd, dann präziser zugegeben. (Suggestion ausgeschlossen!) Bisweilen fühlt man dort den Fasern des m. obliqu. abdom. ext. entsprechend verlaufende streifenförmige Muskelkontrakturen, als solche erkeuntlich an ihrem allmählichen Verschwinden bei sich gleichbleibendem längeren Drucke und in Narkose. In tiefer Trendelenburgscher Lage bleiben diese Kontrakturen weg, ebenso der in gerader Rückenlage nun konstant angegebene Druckschmerz. Bei mehrfachem Heben und Senken des Körpers wird dieser der Patientin selbst auffallende Wechsel der Empfindlichkeit an dieser Stelle erneut festgestellt. In leichter Narkose nichts Besonderes.

D. Appendicitis chronica mit reflektorischen (Gastralgie) und Adhäsionsschmerzen. Konkremente im Appendix?

20. II. 06. Operation. Appendix ca. kleinfingerdick, über das Coecum zurückgeschlagen, dort mit teils schleier-, teils schwartenförmigen Adhäsionen zu einem kompakten Ganzen adhärent, sonst keine Adhärenzen. Exstirpation. Heilung nach Überwindung eines 36 stündigen postoperativen Ileus glatt. Patientin seither schmerzfrei. bis zur Stunde bei gutem Appetit, Schlaf und Wohlbefinden „wie seit Jahren nicht mehr". Der assistierende Kollege entdeckt bei der Palpation der exstirpierten Appendix sofort zwei Konkremente.

Präparat. Die aufgeschnittene, in ihren Wandungen stark hypertrophische Appendix, vom Darmlumen durch eine massive Wand völlig getrennt. zeigt zwei Nischen mit sehr feiner Öffnung in der trennenden, fibrösen Scheidewand. In ihnen je ein flacher Stein; der an der Wurzel doppelt so groß wie der andere, noch feucht, hart, spröde, zeigt schaligen Bau; der kleinere weicher, zerdrückbar, schneidbar ohne ausgesprochene Schichtnug.

Steinanalyse (Herr Dr. O. Vogt, St. Gallen).

I. Qualitative.
   a) Abwesenheit von Ammonsalzen, Harnsäure, Xanthin,
   b) Anwesenheit von Spuren von zweibasischphosphorsaurem Natrium, Spnren von Eisen, wenig kohlensaurem Kalk, viel orthophosphorsaurem Kalk, organischer Substanz (Zellulose), wenig stickstoffhaltiger Substanz, wenig Fett.
   Die Einlagerung des phosphorsauren und kohlensanren Kalkes nimmt gegen den Kern der Steine ab, um der dort reichlicher vorhandenen organischen Substanz Platz zu machen; aber auch in den äußeren Schichten sind organische Elemente vorhanden.

II. Die mikroskopische Prüfung des Rückstandes aus der Auflösung mit verdünnter Salpetersäure läßt reichlich die Elemente von unverdauter Rohfaser (Epidermiskomplexe, Haare, Bastfasern, Tracheiden, Sklereiden) sowie Fettnadeln, ungeformte Fettkomplexe und Klümpchen von unbestimmter Natur erkennen.

III. Dieser Befund läßt mit Sicherheit erkennen, daß wir in den Calculi Kotsteine vor uns haben mit reichlicher Einlagerung von phosphorsaurem neben wenig kohlensaurem Kalk.

Für die Klärung der Frage, ob primäre oder sekundäre Kotsteine vorliegen, war die Ansicht des pathologischen Anatomen wichtig. Das bezügliche bei Herrn Privatdozent Dr. Saltykow eingeholte, sehr ausführliche Gutachten, das ich mit Rücksicht auf den zur Verfügung stehenden Raum leider nicht in extenso anführen kann, spricht sich dahin aus, „daß die Steinbildung der Entzündung nicht vorausgegangen sei".

Die beiden Gutachten widersprechen sich nur scheinbar. Der Kern der Steine, d. h. der primäre Inhalt der Appendix, war organische Substanz. Ob solche nicht normalerweise in jeder gesunden Appendix in mikroskopischen Quanten vorhanden ist? Hier war dieses Material in hinreichender Menge und hinreichend infektiös vorhanden, um zunächst eine Endoappendicitis catarrh. mit Verklebung des Lumens an der Wurzel zu erzeugen. Die Infektion beantwortete das späterhin parenchymatös entzündete Gewebe mit interstitieller Wucherung, die Serosa mit Bildung von Adhäsionen. Die ständigen Anstrengungen der Muskulatur, das Lumen seines Inhalts zu entledigen, führte zur Hypertrophie der Muscularis. Nach Überwindung der Infektion produzierte die Mucosa eben weiter Schleim, aus dem sich die Salze ausschieden, während der

Digitized by Google

flüssige Anteil wieder resorbiert wurde, sonst hätte es zum Hydrops appendicis kommen müssen. So muß man sich wohl die Sache nach Analogie der Auffassung Riedels[7]) vom Entstehen des steinhaltigen Hydrops cystis felleae denken. Schon Ribbert[8]) gibt an, daß an dem Wachstum von Kotsteinen die Abscheidungen der Schleimhaut der Appendix Anteil haben und die äußeren

Gründe hierfür sollen später angeführt werden —, die Diagnose lediglich durch die klinische Beobachtung zu sichern. Sie ist bei der chronischen Appendicitis, wenn nie eine akute Attacke vorausging, rechtsseitige Wanderniere und Prolapsus vaginae bestehen, nicht die geringste Druckempfindlichkeit an typischer Stelle zugegeben wird, wegen der Dicke des Panniculus in der Tiefe nichts zu

Fig. 1. Appendixsteine.

Schichten derselben bilden. Die irritierende Grundsubstanz der Calculi führte also in unserem Falle zu einer Appendicitis petrificans s. calculosa.

Ich hatte mir die Aufgabe gestellt — die

fühlen ist, weder rektale noch vaginale Exploration Aufschluß gibt, dafür aber die subjektiven Beschwerden larvierend wirken, gewiß nicht leicht. Herz[9]), der sich durch 10 Jahre mit besonderer Aufmerksamkeit der Kontrolle der Blinddarmgegend befliß, berichtete in seiner verdienstvollen Arbeit über nicht weniger als 381 Fälle, in denen er chronische Appendicitis glaubte diagnosti-

[7]) Riedel, Pathogenese, Diagnose und Behandlung des Gallensteinleidens. 1903.

[8]) Eulenburg, Realenzyklopädie, Bd. XXV, S. 155. — Ribbert, Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie des Wurmfortsatzes. Virchows Archiv CXXXII.

[9]) l. c.

Digitized by Google

zieren zu müssen, wobei die zweite Serie von 130 Fällen 93 lieferte, die nie einen akuten Anfall durchgemacht hatten. Er gibt zu, daß diagnostisch dem subjektiven Ermessen des Arztes ein weiter Spielraum gelassen sei. Seine Kriterien waren u. a. folgende: Schmerzhafter, zylindrischer, strangartiger oder unregelmäßiger Tumor an typischer Stelle. Asymmetrie in der Füllung beider Bauchhälften. Resistenz. Druckempfindlichkeit ohne Tumor in Verbindung mit heterotopen Beschwerden, Auslösbarkeit dieser durch Druck auf die Blinddarmgegend, Zeichen gestörter Darmfunktion, Magenbeschwerden verschiedener Art, Unterernährung, Kombinationen dieser Symptome. Er betont, daß schon „die Affektionen der Bauchdecken, manchmal streifenförmige Kontrakturen der Bauchmuskeln, durch welche täuschend Tumoren nachgeahmt werden", differential-diagnostisch zu berücksichtigen seien, und sieht in der Möglichkeit, öfters, bei verschiedenem Füllungszustande des Darmes, den Fall in seinem Verlaufe beobachten und verfolgen zu können, einen Weg zur Ebnung der Hindernisse bei der Diagnose.

Unsere Patientin hätte weniger wegen des in Rückenlage etwas zurückgehenden, zurückhaltbaren Prolapses als wegen ihrer rechtsseitigen Wanderniere das Opfer eines unzweckmäßigen Eingriffes werden können. Erinnert man sich aber der vielleicht noch zu wenig gewürdigten Tatsache, daß[10]) „die größte Zahl aller beweglichen Nieren bei Frauen keine Beschwerden verursacht, die Klagen vielmehr erst von dem Tage an beginnen, wo ein unvorsichtiger Arzt ihnen

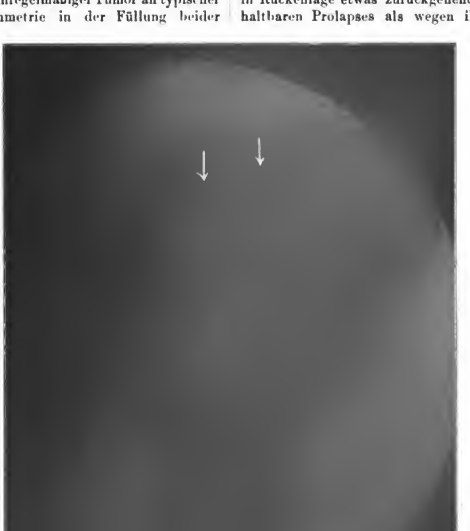


Fig. 2. Appendixsteine (Kontrollbild).

[10]) Israel, Chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten.

Digitized by Google

Kenntnis von der abnormen Beweglichkeit des Organs gegeben hat," so wird die richtige Erkenntnis der eigenen Inferiorität uns veranlassen, wie Israel nur bei ganz präzisem Nachweis des kausalen Zusammenhanges zwischen Ren mobilis und subjektiven Beschwerden eine Indikation zur Operation zu sehen. Er war hier nicht zu erbringen.

Das leicht übersehbare Symptom der streifenförmigen Kontrakturen der Bauchmuskulatur nun führte auf die richtige Fährte. Jene können verschiedene Ursachen haben: Neuropathischen Status, lokale Erkrankungen oder beides. Hier stellten sich diese Kontrakturen nur rechts ein, fast bei jeder erneuten Untersuchung genau an derselben Stelle. Sie blieben weg in leichter Narkose und in tiefer Trendelenburgscher Lage, in letzterem Falle, weil durch das Zurücksinken der Intestina die topographischen Verhältnisse sich ändern, Verschiebungen stattfinden, weil eine den Palpationsdruck abschwächende Überlagerung des Kolon mit Dünndarmpartien erfolgt. Zweifellos handelt es sich dabei doch um Reflexe, deren Intensität eine verschieden ausgesprochene sein wird, je nachdem der Palpationsdruck die entzündlichen Partien erreicht. Dieser Wechsel im Auftreten der Kontrakturen, nicht weniger der Wechsel der Druckempfindlichkeit bei Lageveränderung dieser Art schien mir ein wichtiger Anhaltspunkt dafür zu sein, daß unter den Bauchdecken ein entzündeter Processus vermiformis liegen müsse, und dies zu einer Zeit, wo Palpation an dieser Stelle sonst nichts Abnormes nachzuweisen vermochte.

In den wohl häufigeren Fällen, wo der Processus unverschieblich z. B. am rechten Ovarium adhärent ist, müßten diese Verhältnisse wohl andere sein. Es ließe sich hier theoretisch manches konstruieren. Doch um den Boden reeller Beobachtung nicht zu verlassen, möchte ich nur das eine hervorheben, daß die Untersuchung bei Lagewechsel den durch streifenförmige Muskelkontraktur entstehenden Pseudotumor sofort als solchen kenntlich macht.

Im übrigen habe ich stets die Erfahrung gemacht, daß die in der Praxis gewiß selten geübte Untersuchung in Trendelenburgscher Lage bei guter Fixierung der Pat. — um willkürliche Muskelaktionen aus Furcht zu fallen zu vermeiden — die palpatorische Exploration gewisser Teile des Abdomens außerordentlich erleichtert und die Narkose zu diagnostischen Zwecken öfters entbehrlich macht. Wer sie einmal an gynäkologischen Fällen versucht hat, wird sie derjenigen in der üblichen Lage sehr bald vorziehen.

Anfänglich unbestimmte, später aber konstantere Angaben über unangenehme Empfindungen bei kurzen, harten Hammerschlägen auf das tief in die Regio ileocoecalis eingepreßte säulenförmige Plessimeter sind für die Diagnose sehr wichtig. Der Hammerschlag mit dem Metallteile wirkt so viel mehr in die Tiefe, die Erschütterungswelle erreicht wohl selbst durch überlagernde Därme hindurch wenig empfindliche Partien, so daß diese Art der Perkussion noch Aufschluß gibt, wo Palpation und Fingerperkussion etc. völlig versagen. Aber man hüte sich davor, durch allzu starken Schlag, durch allzu harten Druck oder Verkanten des Plessimeters Oberflächenschmerz der Integumente zu erzeugen. Man muß auch ständig vergleichen, konzentrisch, exzentrisch perkutierend exakt lokalisieren.

Dieser s. v. v. antegraden Erschütterungswelle ähnlich läßt sich die retrograde verwenden, die entsteht, wenn man die Bauchdecken an der verdächtigen Stelle tief eindrückt, den Pat. auffordert, auf Kommando etwas zu pressen, und nun plötzlich losläßt. Eine Patientin, bei der ich später eine Appendicitis atrophicans stringens fand, reagierte jedesmal sehr prompt bei diesem Versuche, obschon nur schleierförmige Adhäsionen bestanden.

Daß die auf eine Erschütterung der entzündlichen Appendix samt Umgebung abzielende Exploration mit einiger Sorgfalt und kritischer Überlegung der ganzen Sachlage, mit vorsichtiger Dosierung der aufgewendeten Gewalteinwirkungen stattfinden muß, auch einige Übung und den Ausschluß der Suggestion erfordert, braucht nicht weiter erörtert zu werden.

Unser Fall ist auch ein Paradigma dafür, daß tägliche Untersuchungen in der beschriebenen Weise einen irritierenden Einfluß auf die chronische Entzündung ausüben, deren Latenz aufheben und sie, wenn auch zunächst für das subjektive Gefühl, manifest werden lassen.

Die pathologische Anatomie in der Tiefe wird durch die beschriebenen Untersuchungsmethoden freilich nicht aufgedeckt. Ob eine Appendicitis chronica simpl., plastica, follicul. granul. haemorrhagica, atrophicans, hypertrophicans, obliterans, stringens, ulcerosa, cum corpore alieno etc. vorliegt, bleibt sich überhaupt zunächst gleich. Ist erst begründeter Verdacht auf die Existenz einer chronischen Entzündung am Blinddarm erweckt, so wird es wie hier leichter sein, begleitende heterotope Beschwerden wie Magenschmerzen, Kreuzschmerzen als reflektorisch ausgelöste und Schmerzen im Hypochondrium, ischiadiforme*) als Folgen von Adhäsionen zu taxieren, In-

Digitized by Google

appetenz und Unterernährung als solche gestörter Darmtätigkeit zu betrachten, den Verdacht auf Tumor fallen zu lassen. Die Indikationsstellung ruft wieder besonderen Erwägungen.

Aller dieser Überlegungen, so höre ich einwenden, hätte es in Ansehung der klaren Radiogramme (Fig. 1 u. 2) nicht bedurft. Tatsächlich war meine erste Äußerung dem Röntgentechniker Herrn Dr. Steiner gegenüber: „Appendixsteine oder Ureterensteine." Allein Herr Dr. Steiner hatte die Grausamkeit, diese Illusion zu zerstören, indem er erklärte, in letzter Zeit irgendwo über

Fig. 3. Ureterstein. Bleibougie im Ureter, sichtbar im Niveau des Steines. Rechts unten das dirigierende Cystoskop.

„Beckenflecke" gelesen zu haben, Schatten in Radiogrammen, die zur Annahme von festen Körpern in abdomine verführten und operative Eingriffe mit völlig negativem Befunde veranlaßten. Bei der Neuheit des Bildes, im Glauben, daß Kotsteine doch wie Cholestearinsteine für Röntgenstrahlen durchlässig sein müßten, in der Überzeugung, daß für Ureterstein cystoskopisch und symptomatologisch gar keine Anhaltspunkte vorlagen — es war cystoskopisch kein Leergehen oder Afunktion des betreffenden Ureters, keine Reizung des Orific. ureter. zu konstatieren, nie waren Koliken, Blut- oder Steinabgang vorgekommen — hielt ich Vorsicht für angezeigt. Die Lage der Schatten zur Uretersonde festzustellen, war schon aus Gründen der Aseptik im Röntgenkabinett nicht empfehlenswert.

Meine Razzia auf Beckenflecke in der Literatur vermittelte mir dann, allerdings erst post festum, die Kenntnis folgender Tatsachen.

Albers-Schönberg[11]) sagt darüber bei der Radiographie der Blasensteine: „Bei einer Anzahl in Rückenlage gemachter Becken-

aufnahmen sieht man in der linken Seite des Pat. dicht oberhalb des horizontalen Schambeinastes, vielleicht 3 cm von der Mittellinie entfernt, einen etwa erbsengroßen runden weißen Fleck (scil. im Negativ). Worauf letzterer zurückzuführen ist, ist bis jetzt nicht aufzuklären. Tatsache ist, daß sich derselbe bei vielen Beckenaufnahmen stets an derselben Stelle konstatieren läßt."

Reichmann[12]) erwähnt 6 Beobachtungen, wo bei Aufnahmen von Becken Schatten von verschiedener Größe und Dichtigkeit nahe der

*) Die oben erwähnte Patientin mit Appendic. atroph. stringens wurde von anderer Seite lange wegen Ischias behandelt. Letztere verschwand nach der Exstirpation des Wurmfortsatzes spontan sofort und dauernd.

[11]) Albers-Schönberg, Röntgentechnik.

[12]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. IX, Heft 4, S. 254.

Digitized by Google

Spina ossis ischii und längs der Crista ossis ischii vorhanden waren, die auch von erfahrenen Beobachtern als Ureterensteine gedeutet worden wären, wenn die betreffenden Patienten wegen Verdachts auf Ureterolithiasis röntgenographisch untersucht worden wären. In dem in Fig. 3*) wiedergegebenen Bilde von Beckenflecken bewies die Einführung eines Bleibougies in den Ureter, daß die jene erzeugenden Körper nicht im Ureter liegen. Dagegen stellt Fig. 4 einen Fall von Operation Verkalkung an der Teilungsstelle der Aorta, in zwei anderen Fällen verkalkte Mesenterialdrüsen.

Unsere Schatten auf Fig. 1 u. 2 rühren nun sicher von Appendixsteinen her. Das beweist das Radiogramm nach der Heilung (Fig. 5), die Photographie der exzidierten Appendix auf der Platte liegend (Fig. 6) und in der dem Situs entsprechenden Distanz (Fig. 7). Die außerordentliche Absorptionsfähigkeit des phosphorsauren Kalkes für

Fig. 4. Beckenflecken. Im Ureter eine Bleibougie. Die Schatten weit vom Ureter entfernt.

Ureterstein dar. Verkalkte Venenklappen, Kalkeinlagerungen in die Ligamente können Beckenflecken erzeugen (Dr. Lewis in der Chicago Surgical Society)[13]).

Fenwick[14]) schloß durch Einführung eines Bleimandrin in den Ureter bei bestehenden Schatten Ureterensteine aus und fand bei der Röntgenstrahlen wird hübsch durch die letzte Fig. 8 dargestellt. (Steintrümmer auf der Platte liegend.)

Wenn nun diese Schatten (Fig. 1 u. 2) auch deutlich auf Konkremente hinwiesen und keine Beckenflecke waren, so brauchten das noch keine Appendixkonkremente zu sein. Eine radiographische Aufnahme in Diagonallage erst hätte uns zeigen können, in welcher Tiefe sie etwa liegen, und so die Möglichkeit eines Ausschlusses retroperitoneal gelegener Ureterensteine geboten. Im übrigen kann die Lage von Appendix-

*) Herr Dr. Albers-Schönberg erteilte mir freundlichst die Erlaubnis zur Reproduktion von Tafel XIV., wofür ich ihm an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank ausspreche.

[13]) vide [12]).

[14]) l. c., S. 306.

Digitized by Google

steinen wegen der Variabilität der Lage der entzündlich veränderten Appendix keine typische sein. So liegen die beiden Schatten schon auf dem zweiten (Kontroll-) Bilde nicht mehr gleich. Der Druck der Kompressionsblende hatte eine Drehung der Appendix bewirkt. Letztere kann ja auch einmal durch Adhäsionen auf die linke Seite verzogen werden — dann liegt die Verwechslung karbonate, kombinierte Steine" im Bilde darzustellen. Notiert eine Krankengeschichte rechtsseitige Magenschmerzen und Schmerzen im ganzen rechten Hypochondrium, so muß man dieser Tatsache eingedenk sein, selbst wenn ein vollkommen „erfolgreicher Gallensteinkolikanfall" im Sinne Riedels nicht unzweideutig vorhanden war. Cholelithen können auch ohne ausgesprochene Kolik ein-

Fig. 5. Kontrollaufnahme nach der Heilung.

mit dem echten Albers-Schönbergschen Beckenfleck sehr nahe. Selbst Gallensteine kommen differential-diagnostisch in Betracht. Zwar gelten letztere noch allgemein für radiographisch nicht nachweisbar; aber bereits ist es Beck-New York gelungen[15]), „genuine, einfache Cholestearinsteine, geschichtete Cholestearinsteine, Bilirubinkalksteine, gemischte Bilirubinkalksteine, Kalkmal in den Darm gelangen. Solche Gallensteine differenzial-diagnostisch nachzuweisen, gibt es ein einfaches Mittel: die gründliche Entleerung des Darmes mit erneuter Röntgenaufnahme. Durch sie würden auch verschluckte Fremdkörper (bleihaltige Glasstücke, Kieselsteine bei Koprophagen, Spielzeug aus Blei, Münzen bei Kindern), Enterolithen des Darms auszuschließen sein. Abgeschnürte und verkalkte Appendices epiploicae können bei ihrer relativen Häufigkeit um so öfter Fehl-

[15]) Gocht, Handbuch der Röntgentechnik 1904.

Digitized by Google

diagnosen veranlassen, als sie der chronischen Appendicitis ähnliche Beschwerden unterhalten können.

Leidet also einerseits die Sicherheit des radiographischen Nachweises von Appendixsteinen selbst bei guten Bildern unter der Vieldeutigkeit der Schatten, so scheint mir andererseits dieses neue diagnostische Hilfsmittel eine sehr willkommene Bereicherung unserer Waffen im Kampfe gegen die Appendicitis chronica zu sein, sofern die Resultate nur mit denjenigen einer peinlich exakt durchgeführten klinischen Beobachtung in die Wagschale fallen. Sage ich zu viel, wenn ich die Radiographie der Appendix selbst als brauchbares Prophylacticum gegen die schwersten Formen der akuten Appendicitis bezeichne?

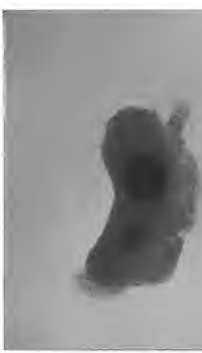


Fig. 6. Appendix mit Steinen auf der Platte liegend.

Fig. 7. Appendix mit Steinen auf der Platte liegend in der dem Situs entsprechenden Distanz.

Die Rolle, welche Enterolithen hier spielen, scheint doch eine sehr hervorragende zu sein. Aus der mir leider nur in ihrem II. Teile zugänglichen Arbeit Heims[16]), in welcher mir die große Zahl der Kotstein-Appendiciten auffiel, stellte ich die Zahlen zusammen: Von 26 Appendiciten schwerster Art (Erreger: Pneumokokken, Influenzabazillen, B. proteus, Streptokokken, Mischformen) beherbergten 11 Kotsteine, eine 2 Stück, eine einen 3 cm langen, eine multiple. Bei diesen 11 Appendiciten wird der Processus vermiformis als „gangränös", „nekrotisch", „perforiert", „zerrissen" angegeben. Mehrmals wurde der Processus vermiformis nicht gefunden, so daß auch noch weitere Kotsteine verborgen geblieben sein können. Sodann weiß jeder Operateur, daß bisweilen Kotsteine bei Eröffnung von Abscessen erst nach Tagen vom perityphlitischen Eiterstrome an die Oberfläche geschwemmt werden. Man kann sich nicht vorstellen, daß diese Konkremente als Infektionsträger jeweilen nicht einen hervorragenden Anteil an der Propagation der schweren Infektion gehabt haben sollten. Nach Aschoff (zitiert bei Richard von Hippel, Volkmanns Vorträge, Chirurgie 111. „Über Perityphlitis und ihre Behandlung"[*]) „bewirkt der Kotstein bei Appendicitis nicht etwa durch mechanischen Druck Decubitus und Perforation; er schädigt überhaupt die Schleimhaut nicht, schützt sie sogar durch Ausdehnung des Lumens und Abplattung der Mucosa. Die Schleimhaut geht diesseits und jenseits der Steine früher zugrunde. Aber indirekt bewirken Konkremente Sekretstauung distal und lokale Virulenzsteigerung der Bakterien, begünstigen die jauchige Form durch Symbiose mit den Kotbakterien."

Aber vielleicht war die chemische Zusammensetzung unserer Steine für die Radiographie besonders günstig, quasi ein Ausnahmefall, und ist der praktische Wert dieser Methode ein entsprechend geringer. Nun, über die Häufigkeit der Inkrustation von Kotballen sind meines Wissens keine um-

[*]) Die einfache Technik und radiographische Differentialdiagnose werden in den mehrfach erwähnten „Fortschritten" kurz besprochen werden.

[16]) Arch. f. klin. Chirurgie 1905, Bd. 78, III. H. Heim, Epityphlitis in ihren Wechselbeziehungen zu ihren bakteriellen Erregern. Klinik Lotheisen in Wien.

Digitized by Google

fassenden Untersuchungen angestellt worden. Eichhorst[17]) sagt nur, daß sie „oft" Salzeinlagerungen enthalten. Den für das Zustandekommen eines Röntgenschattens nötigen quantitativen Salzgehalt möchte man als gering taxieren; war doch in unserem Falle der kleinere Stein „weich, zerdrückbar", also nur sehr mäßig inkrustiert. Qualitativ ist der Kalkgehalt maßgebend, der in erster Linie den Nachweis auch der Gallensteine bedingt[18]). Bamberger fand den Gehalt an kohlensaurem Kalk zu 80 Proz., denjenigen an ebenso wichtigem phosphorsauren Kalk Aberle zu 60 Proz., Schuberg zu 6,7 Proz.[17]) Die chemische Zusammensetzung unserer Steine ist demnach keine außergewöhnliche. Inwiefern Spuren von

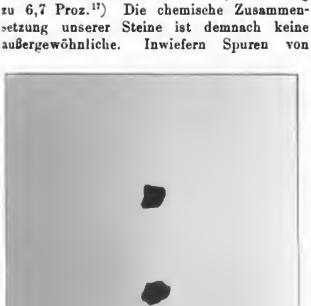


Fig. 8.

Eisen in Betracht kommen, ist diesmal nicht eruierbar.

Liegt also mit größter Wahrscheinlichkeit chronische Appendicitis vor, so ist meines Erachtens die Aufnahme eines Radiogrammes indiziert. Kommen wir, indem wir uns die Erfahrungen des allgemeinen Praktikers nicht nur, sondern auch des Radiologen, Urologen und Chirurgen zunutze machen, dazu, Flecke im Radiogramm als Kotsteinschatten zu taxieren, so wird unser Entschluß bald gefaßt sein. Zwar gehören, wie Kocher launig von den Gallensteinen bemerkt, auch die Appendixkonkremente zunächst ihrem Träger. Addieren wir aber den obigen Ausführungen über die Bedeutung dieser Steine die Angaben Bodes, der sie in 37 Proz. von 450 operierten Fällen, und diejenigen Haekers-Heilbronn[19]), der sie in mehr als $^1/_3$ von 142 Fällen antraf, so werden wir die Pflicht fühlen, solche Steinträger dahin zu beeinflussen, sich ihres gefährlichen Besitzes zu entäußern. Die Appendicitis chronica calculosa ist diejenige Form, die gelegentlich mit Sicherheit erkannt werden kann und, einmal nachgewiesen, sofern keine Kontraindikationen seitens anderer Organe bestehen, operiert werden soll, um einem foudroyanten Anfalle vorzubeugen.

[17]) Eichhorst, Spez. Pathologie und Therapie 1890. Bd. II, S. 225.

[18]) Gocht, l. c.

[19]) M. m. W. 1906, S. 2288.

Ererbte und anerzeugte psychopathische Disposition.[1])

Von

Dr. Eschle,

Direktor der Pflegeanstalt des Kreises Heidelberg zu Sinsheim.

Daß im Bereiche des Normalen psychische Eigenschaften ebenso vererbt werden wie körperliche, zeigt sich ja für jeden, der mehrere Generationen einer Familie überblicken kann. In der Regel, sagt Rosenbach, lernt aber der einzelne Beobachter nicht einmal die Mitglieder dreier aufeinander folgender Generationen kennen. Die Beurteilung wird dann um so schwieriger, als nicht nur der Enkel die Eigentümlichkeiten eines Großvaters oder einer Großmutter produziert, sondern auch häufig erst im Urenkel die Eigenschaften eines eingehender beobachteten Repräsentanten der Progenitur zum Vorschein kommen. Wie es Familien gibt, in denen die Disposition nicht nur zu Lungenschwindsucht, Krebs oder auch zu Typhus, Lungenentzündung und Herzleiden in eklatanten Fällen hervortritt, so existieren auch zweifellos solche, in denen die Geisteskrankheit resp. die Disposition, unter ganz bestimmten Einwirkungen geisteskrank zu werden, in eklatanter Weise erblich ist. Diesen störenden, schon durch die Anlage gegebenen Einflüssen, die bald konstitutionell, bald temporär resp. passager sind, stehen aber auch andere günstige gegenüber, d. h. es vererbt sich neben der Disposition zur Erkrankung auch die erleichtert eintretende spezifische, die durch Auslese konstitutionell gewordene Art der spezifischen Reaktion. In dem Be-

[1]) Aus dem gleichzeitig im Verlage Urban & Schwarzenberg (Berlin und Wien) erscheinenden Werke des Verfassers: „Grundzüge der Psychiatrie".

Digitized by Google

streben der neuen Generation, sich auch in neue Formen hineinzuentwickeln, tritt deutlich ein höherer, uns unbekannter Zweck zutage, der sich unserer beschränkten Erkenntnis nur als die „Tendenz zu einer gewissen Vervollkommnung in irgend einer Richtung oder doch mindestens zur Erhaltung auf einem recht erträglichen Niveau körperlicher und geistiger Ausrüstung" (E. Schlegel) offenbart. Damit stimmt auch die Tatsache überein, daß die Zahlenangaben über die erbliche Belastung von Anstaltsinsassen zwischen 40 und 70 Proz. schwanken, während bei einer nach den gleichen Gesichtspunkten vorgenommenen Feststellung in belasteten Familien sich 25 Prozent anomale Mitglieder ergeben (O. Binswanger).

Die erbliche Anlage ist durchaus nicht identisch mit der anerzeugten, bei der durch den Generationsakt selbst bezw. durch eine dauernde oder vorübergehende Disposition der Eltern in dieser Zeit der Keim zu einer dauernden Disposition der Nachkommen gelegt wird. In die letztere Kategorie gehören z. B. die im Rausch oder nach einem epileptischen Anfall erzeugten Kinder, die in großer Zahl zur Neuropathie, Psychopathie, speziell auch zur Epilepsie kongenital, aber nicht hereditär disponiert sind. Jedoch auch besondere Erregungszustände oder eine sonstige Indisposition der Eltern, mißliche Lebensverhältnisse der schwangeren Mutter u. s. w. können eine individuelle Minderwertigkeit anerzeugen helfen.

Auch nach Rosenbachs Meinung handelt es sich bei den psychischen Erkrankungen weitaus häufiger um anerzeugte Defekte als um eine Vererbung; nicht eine Vererbung von Eigenschaften, sondern ein allgemeines Erlöschen aller (für die Erhaltung des Individuums und der Rasse zweckmäßigen) Eigenschaften tritt in dem, was wir „Degeneration" der Geschlechter nennen, zutage: „Die anscheinend noch körperlich und geistig normalen Eltern erreichen schon nicht mehr den Höhepunkt der reproduktiven Leistung, und so werden die Kinder geistig und körperlich schwach und abnorm."

Ich möchte hinzufügen, daß der beste Beweis für die dieser Erklärung zugrunde liegende Annahme wohl in dem zweifellos festgestellten Aussterben der degenerierten Familien zu sehen ist. Von einem hochbetagten, an Erfahrung reichen Psychiater meiner engeren Heimat wurde in gelegentlichem Gespräch gleichfalls betont, daß er an der dritten Generation psychopathischer Familien nur ganz ausnahmsweise seine begonnenen Studien fortsetzen könne, eben weil sie in der Regel nicht mehr existieren.

Es ist, wie Rosenbach sagt, selbstverständlich, daß die Erkrankung mehrerer Mitglieder derselben Generation nicht beweisend für die Erblichkeit im Sinne einer (mit der familiären Belastung gewöhnlich zusammentreffenden) atavistischen Disposition sein muß, da sich nicht nur die Fehler in der Gestaltung des Generationsaktes bei mehreren Kindern wiederholen können, sondern auch eine solche individuelle einseitige oder fehlerhafte Anlage (vgl. das unten über die Ehen zwischen Blutsverwandten Gesagte!) neben der verminderten Facultas generandi die Basis für eine neue Form erblicher abnormer Eigenschaften abgeben kann. So beruht der Hydrocephalus congenitus, die Idiotie (und wohl auch die angeborene Taubstummheit) meistenteils auf einem derartigen Vitium formationis. Auch die Tabes und die so mannigfache Beziehungen zu ihr aufweisende progressive Paralyse basieren nach Rosenbach fast immer auf jener embryonalen Anlage. Nur in ganz bestimmten Fällen (Friedreichsche Ataxie) besteht familiäre resp. atavistische Disposition oder Erblichkeit.

In Beziehungen zu der erblichen Belastung hat man gewisse körperliche Anomalien — vorwiegend Entwicklungsstörungen — gebracht. Man ist aber so weit gegangen, aus dem alleinigen Nachweis eines oder des anderen dieser Zeichen die Berechtigung zum Schlusse auf erbliche Belastung in psychischer und ethischer Hinsicht (C. Lombroso) herzuleiten. Schon der große Umfang, den die Aufzählung derselben einnimmt, dürfte den geringen Wert dieser „körperlichen Degenerationssymptome" gegenüber den unten zu erörternden psychischen klarstellen.

Neben den im Anschlusse an den Kretinismus zu besprechenden Schädeldeformationen führt man auf: Hasenscharte, Wolfsrachen, Verharren des Milchgebisses oder unvollständige Entwicklung des bleibenden Gebisses; angeborene Blindheit, angeborenes Kolobom, die ovale oder exzentrische Pupille, Asymmetrie der Irisfärbung, gefleckte Iris, Albinismus; Verbildungen des äußeren Ohrs (einfache Verkümmerung, Mikrotie — das Zipfelohr mit auffällig entwickelter Spina Darwinii — das Morelsche Ohr mit aufgerolltem Helix — das Wildermuthsche Ohr mit Vorspringen des Anthelix); Mißverhältnis in der Länge der oberen und unteren Extremitäten zugunsten der ersteren (Affenarme), Syndaktylie, Polydaktylie an Händen oder Füßen; Epi- und Hypospadie, Kryptorchismus, auf infantiler Stufe verharrende Genitalentwickelung; Fluktuation der 10. Rippe, Polymastie (bei Männern

Digitized by Google

und Frauen); femininer Habitus beim Manne oder viriler Habitus bei der Frau; Überreichlichkeit, Spärlichkeit oder ungewöhnliche Verteilung des Haarwuchses, verwachsene Augenbrauen, doppelten Haarwirbel auf der Kopfhaut.

Man hat sich ferner nicht mit den anatomischen Abweichungen begnügt, sondern auch Funktionsstörungen (Schielen, Stottern und Stammeln, Nystagmus, Wiederkäuen) als Kennzeichen des hereditär-degenerativen Typus herangezogen.

Mit der Übertragung auf das ethische bezw. kriminalistische Gebiet kehrt man gewissermaßen auf das Niveau des alten Volksglaubens zurück, der sich den Intriganten und Verbrecher nicht anders als buckelig, schielend und rothaarig, den Teufel nur hinkend, mit hufförmiger Verbildung des Fußes und Prominenzen am Os frontis vorstellen konnte.

Unter der Supremacie des anatomischen Gedankens in der Medizin gelangte man zu der Annahme, daß überall, wo eine fehlerhafte Ausbildung des Körpers zutage träte, auch die Gewebe, welche man als Träger der psychischen Persönlichkeit anzusehen berechtigt sei, nicht nur gelitten haben könnten, sondern auch gelitten haben müßten, so daß der als Regel angenommene Zusammenhang dieser Entwicklungsstörungen mit psychischer Entartung gewissermaßen als eine Art von „umwandelnder Vererbung“ dokumentieren.

Als psychische Degenerationszeichen hat man Alkoholintoleranz, Migräne, Sprechfehler, Krämpfe und Lähmungen, Enuresis nocturna, Neigung zu Illusionen und Halluzinationen, ja Hang zur Träumerei, Phantasterei und allen möglichen üblen Gewohnheiten proklamiert.

Läßt man nur Erfahrungstatsachen gelten, so muß man sich bei Beantwortung der Frage nach der angeborenen (erblichen und anerzeugten) Belastung lediglich auf die Formulierung in folgender Sätze beschränken:

1. Die Kinder eines psychopathischen oder neuropathischen Individuums erkranken durchaus nicht sämtlich, sondern nur zum Teil an Psychopathien oder Neuropathien.

2. Als besonders schwer ist die sogenannte „konvergente Belastung“ von väterlicher und mütterlicher Seite zugleich anzusehen.

3. Aber auch sonst sind die Chancen im allgemeinen als um so ungünstiger zu betrachten, je mehr Glieder einer Familie (auch der Seitenlinien) an Psychosen und Neurosen gelitten haben.

4. Die Enkel oder Urenkel psychopathischer Provenienz können geisteskrank werden, trotzdem Vater und Mutter verschont blieben.

5. Durch geschlechtliche Kreuzung mit gesunden Individuen ist die Gelegenheit zu einer Elimination oder Abschwächung der Belastung gegeben.

6. Eine einfache Neurasthenie oder Charakterabsonderlichkeit, eine senile Demenz und einmaliges Überstehen von Amentia oder von manisch-depressivem Irresein im Wochenbett belastet die Deszendenz ganz ungleich weniger als chronischer Alkoholismus, Epilepsie, Hysterie, die Formen des juvenilen Verblödungsirreseins und des angeborenen Schwachsinns.

7. Man findet oft (nicht stets), daß eine sehr schwere Belastung das Symptomenbild der ausbrechenden Psychose in ganz eigentümlicher Weise modifiziert. Auch in solchen Fällen macht sich nur bei einem gewissen Bruchteil der Nachkommen dieser Einfluß geltend, so daß einzelne Familienmitglieder eine gewöhnliche Psychose ohne die sogenannte erblich-degenerative Modifikation zeigen, andere vollständig gesund bleiben (Th. Ziehen).

8. Eine große Bedeutung in der Genese der Psychosen wird berechtigterweise den Ehen zwischen Blutsverwandten zugesprochen. Nach den soeben gegebenen Ausführungen ist es auch durchaus anzunehmen, daß durch Heiraten von Personen, die ein und dieselbe Eigentümlichkeit in besonderer Weise zeigen, diese Eigenschaft gleichsam potenziert werden kann, ja muß.

Nach Rosenbach können Ehen unter Blutsverwandten unter Umständen dazu dienen, gewisse Typen heranzuzüchten, welche Vorzüge darstellen, aber auf der anderen Seite auch sehr unzweckmäßig für das Individuum und die Art sein können. Für sehr wahrscheinlich hält es dieser Forscher, daß die Blutverwandtschaft selbst dann, wenn die einzelnen Verwandten keine ausgesprochen schlechten oder nur gute Eigenschaften haben, eine derartige Homologie oder sogar Analogie bedingt, die einen neuen harmonischen Gleichgewichtszustand im Sinne der Zweckmäßigkeit bei generativem Zusammenwirken nicht mehr entstehen läßt; denn dieser hängt doch wohl sicher von einem Zusammentreffen möglichst differenter Kraftrichtungen ab. Wenn immer gleiche Formen und Spannungen zusammentreten, führt Rosenbach aus, so muß sich schließlich die Energiequelle resp. die Aktivität des Keimes in gleicher Weise erschöpfen, wie wenn auf dem Gebiete der Agrikultur eine rationelle Fruchtfolge nicht eingehalten wird.

Wie auch O. Binswanger sehr scharf betont, ist durch den Nachweis familiärer Belastung nur die Möglichkeit nahegerückt, daß das betreffende Individuum mit einer krankhaften Veranlagung behaftet ist. Ob

Digitized by Google

wir zu dieser Annahme im Einzelfalle berechtigt sind, läßt sich nur durch die Erforschung des individuellen körperlichen und geistigen Entwicklungsganges, durch die Feststellung ganz bestimmter Anomalien entscheiden. Von R. Sommer ist auch auf das Verkehrte der vielfach laut gewordenen Ansicht hingewiesen worden, als ob der Begriff der erblichen Belastung immer ein prognostisches Moment in infaustem Sinne enthalte, d. h. direkt die Unheilbarkeit involviere. „Die Prognose", sagt Sommer, „ist nur aus der Beschaffenheit der Krankheitsform, nie aus der bloßen Tatsache der Heredität zu stellen."

Das Gleiche gilt für die forensische Beurteilung. Wir dürfen hereditäre Momente für die Analyse der Persönlichkeit verwerten, aber niemals lediglich auf Grund des nachweislichen Vorliegens jener die Existenz einer psychischen Störung deduzieren wollen!

Weitere Mitteilungen über Vibrationsmassage.

Von

Kurt Witthauer in Halle a. S.

Die Veröffentlichungen über Vibrationsmassage sind wenig zahlreich. Es ist unglaublich, wie schwer sich eine Methode in der wissenschaftlichen Medizin Eingang verschafft, die einmal in den Händen der Kurpfuscher gewesen ist; aber ebenso wie die gewöhnliche Massage und die Hydrotherapie erst ganz allmählich Fuß gefaßt und Anerkennung gefunden haben, so wird sich auch die Vibrationsmassage noch den Platz erringen, der ihr in der Heilkunde gebührt. Wäre dem nicht so, ich würde es im Interesse der Kranken und der Ärzte bedauern; wer sachverständig damit zu wirken einmal angefangen hat, wird sie nicht wieder missen wollen. Das beweisen mir zahlreiche Zuschriften von Ärzten, die mit mir nach Herausgabe meines Lehrbuchs[1]) über die Anwendung der Vibrationsmassage in Verbindung getreten sind.

Meine Erfahrungen umfassen nun einen Zeitraum von 3½ Jahren und genügen wohl, ein Urteil über die Methode abzugeben. Ich bin andauernd mit den Erfolgen ebenso zufrieden gewesen wie meine Kranken, habe die Indikationen erweitert und manch Neues dazu gelernt. Auch mein Apparat (von Otto Bihlmaier in Braunschweig), der sich mir immer bewährte, ist in vieler Beziehung vereinfacht, verbessert und um neue Ansätze und Hilfsmittel bereichert worden.

[1]) F. C. W. Vogel, Leipzig 1905.

Ich will möglichst kurz aus verschiedenen Gebieten der Medizin das Wissenswerte anführen:

Gynäkologie.

Über die Behandlung der Retroflexio habe ich meine Anschauungen schon auf der Naturforscherversammlung in Meran entwickelt und in der Münch. med. Wochenschrift 1905, No. 47 veröffentlicht.

Die weiteren Beobachtungen und Erfolge eines Jahres haben meine damals gezogenen Schlüsse bestätigt: Eine unkomplizierte mobile Retroflexio macht keine Beschwerden und bedarf keiner Behandlung, es müßte denn sein, daß eine psychische Einwirkung nötig wäre, daß man bei Sterilität die Konzeption erleichtern oder aber einen gleichzeitig vorhandenen Prolapsus vaginae beeinflussen wollte.

Wenn nicht Erkrankungen des Uterus selbst und seiner Anhänge bestehen, sind die Beschwerden nicht Folge der Retroflexio an sich, sondern der para- oder perimetritischen Stränge. Werden diese mit Vibrationsmassage behandelt, dann verschwinden die Beschwerden, selbst wenn der Uterus für die Folge in seiner falschen Lage verbleibt.

Die Parametritis posterior atrophicans war bisher eine wahrhafte Crux medicorum und die Ursache der verschiedensten Beschwerden der Patienten, die sehr häufig nicht gewürdigt und kurzweg für hysterisch erklärt wurden. Die Stränge werden unendlich oft übersehen aus Gründen, die ich schon mehrfach auseinandergesetzt habe.

Ich will daher nicht wieder genauer darauf eingehen und mich beschränken, ihre Bedeutung bei der Dysmenorrhöe hervorzuheben. Die Beschwerden bei oder vor Eintritt der Menses können ja sehr verschiedene Ursachen haben, denen man anamnestisch und durch genauste Untersuchung auf den Grund gehen sollte. Oft findet man die Genitalien normal, keine Lageveränderung, keine Stenose, keinen Katarrh und ist schon geneigt, wieder den nervösen Ursprung für wahrscheinlich zu halten.

Bewegt man nun aber die Portio nach allen Seiten hin, besonders nach vorn, da zuckt die Patientin plötzlich zusammen und gibt einen empfindlichen Schmerz an, zumal wenn man mit dem Finger auf das hintere Scheidengewölbe drückt. Dort fühlt man denn auch gewöhnlich einen einzelnen oder mehrere Stränge oder aber eine Verkürzung des ganzen Scheidengewölbes.

In solchen Fällen rate ich entschieden, einen Versuch mit der Vibrationsmassage zu machen, die meiner ziemlich großen Erfahrung

Digitized by Google

nach auch bei jüngeren Personen in bezug auf sexuelle Erregung absolut unbedenklich ist.

Ein paar Beispiele möchte ich anführen:

Minna T., 18 J. alt, aus L., hat mit 13 Jahren die Menses bekommen, die in den ersten Jahren ohne Beschwerden verliefen. Nach schwerer Arbeit blieben sie mit 15 Jahren ein Jahr lang aus; Pat. hatte außer Mattigkeit keine Beschwerden. Dann traten die Menses wieder ein, alle 6—8 Wochen, mit heftigen, krampfhaften Beschwerden im Leib. Vor einem Jahr wurde sie wegen Endometritis mit Ätzungen behandelt, worauf zwar der Fluor verschwand, aber die Menses unregelmäßig und schmerzhaft blieben.

Befund: Uterus klein, in normaler Lage, geringe Endometritis; im hinteren Scheidengewölbe 2 druckempfindliche Stränge, das ganze Gewölbe verkürzt und unnachgiebig. Geringe Chlorose.

Nach 12 Vibrationsmassagen verliefen die nächsten 4 Menses schmerzlos. Pat. hat keinerlei Beschwerden mehr. Nach einem Jahr war sie noch ganz gesund.

Frl. R., 40 Jahre alt, aus Halle, hat immer Schmerzen beim Unwohlsein gehabt, die sich seit 4—5 Jahren nach und nach bis zur Unerträglichkeit steigerten. Die Menses sind nicht ganz regelmäßig und sehr stark gewesen. Die Schmerzen traten schon 8 Tage vor Beginn der Menses auf und trotzten allen Mitteln.

Die Pat. macht keinen hysterischen Eindruck, ist mager und blaß und klagt zeitweilig über Magenbeschwerden. Der Uterus ist klein, spitzwinkelig anteflektiert, von der Cervix nach hinten ist in der Mitte ein dünner, sehr druckempfindlicher Strang zu fühlen. Druck auf diesen Strang löst dieselben Schmerzen aus wie beim Unwohlsein. Pat. leidet auch sonst häufig an Kreuzschmerzen. Die letzteren sind nach 6 Massagen verschwunden, der Strang ist nach weiteren 6 Sitzungen schmerzlos. Die Menses sind seitdem ganz leicht und ohne Beschwerde.

Daß man chronische Exsudate des Parametriums und Fälle von alter Oophoritis durch Massage von den Bauchdecken aus oder per vaginam zur Heilung bringen kann, habe ich auch im letzten Jahr genügend oft zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Ich will jetzt eine Krankengeschichte anführen, die schon in das Gebiet der Nervenkrankheiten hinüberspielt.

Frau Hedwig G., 28 Jahre alt, Mutter von 2 Kindern, ist bis zur letzten Entbindung vor 6 Jahren gesund gewesen. Im Wochenbett soll fieberhafter Magen-Darmkatarrh bestanden haben. Seitdem klagt Pat. über Schmerzen im Unterleib, Kreuz und Magen, die sich zur Zeit der Menses verstärkten und sie ständig bei der Arbeit störten. Die Schmerzen waren oft so heftig, daß Pat. nicht gehen und stehen konnte. Vor 3 Jahren wurde eine linksseitige Eierstocksentzündung festgestellt und mit Tampons behandelt. Vor $1/_2$ Jahr wurde die Frau von ihrem Arzt in die Klinik geschickt und bekam ohne jeden Erfolg wieder Tampons und Spülungen. Zuletzt wurden die Schmerzen, besonders in der rechten Seite, so heftig, daß an eine Appendicitis gedacht wurde, und da die Schmerzen immer ärger wurden, sollte sie der chirurgischen Klinik überwiesen werden.

Als sie jetzt zu mir kam, fand ich den Uterus normal gelegen, nur wenig gesenkt, die Cervix durch Stränge rechts und hinten und durch Verkürzung des linken Lig. cardinale fixiert.

Druck auf diese Stränge ruft die Schmerzen hervor, welche Pat. sonst empfindet.

Nach viermaliger Vibrationsmassage traten die Menses ein, fast ganz schmerzlos und kürzere Zeit andauernd als sonst. Nach weiteren 4 Sitzungen kann Pat. einen zweistündigen Spaziergang unternehmen; nur die Gegend des rechten Sympathicus, von der Appendixgegend nach oben bleibt noch empfindlich und wird nun von den Bauchdecken aus massiert. Nach im ganzen 18 Sitzungen ist Pat. völlig beschwerdefrei und war es nach $1/_2$ Jahre noch.

In diesem Fall spielte die Beteiligung des Sympathicus eine nicht zu unterschätzende Rolle. Der sog. Sympathicismus (Buch) wird von den Kollegen längst nicht genügend beachtet. Wie viele solcher Fälle unter der Firma Magen- und Leibschmerzen, Wanderniere, Dickdarmkatarrh, Gallensteine usw. einhergehen, ist unglaublich, und wer einmal darauf achten gelernt hat, wird nicht allzuselten die richtige Diagnose stellen können. Man muß sich nur bei den Kranken, die über unbestimmte Schmerzen im Leibe klagen, und bei denen sich ein Anhaltspunkt für dieselben von seiten der Bauchorgane nicht finden läßt, nicht mit der Annahme einer Hysterie begnügen, sondern der Sache auf den Grund gehen. Gewiß sind viele dieser Patienten allgemein nervös, vielleicht auch hysterisch, aber sie haben eben auch eine lokale Erkrankung des Nervus sympathicus, von der man sie befreien kann.

Ich habe auf den Zusammenhang des Sympathicismus mit der Parametritis chron. in meinem Lehrbuch und auch in der oben genannten Arbeit über Retroflexio schon hingewiesen und möchte hier nur ausdrücklich erwähnen, daß auch der berüchtigte Globus hystericus eine Teilerscheinung der Sympathicuserkrankung sein kann.

Heermann (Kiel)[2]) sagt im Einverständnis mit Gottfried Trautmann: der laryngologische Universalnerv ist der Trigeminus. Dieser enthält eine Wurzel vom Ganglion cervicale Sympathici superior; von diesem geht eine weitere Leitung nach dem Plexus hypogastricus und solaris, von welch letzterem Uterus, Vagina und Ovarien versorgt werden. Dieser einfache direkte Weg müsse anerkannt werden, und darin könne man auch alle die hier erörterten Zusammenhänge ungezwungen als Reflexneurosen deuten.

Buch[3]) meint in einer Arbeit über das „Globusgefühl": „Der sogenannte Globus hystericus wird fast in sämtlichen Lehrbüchern als Krampfsensation im Ösophagus gedeutet. Globus und Ösophagismus wären somit

[2]) Samml. zwangloser Abhandl. der Nasen-, Ohren- usw. Krankheiten, Bd. VIII, Heft 1.
[3]) St. Petersb. Med. Wochenschrift, Bd. XXII, 1903, No. 4.

Digitized by Google

identisch. Wenn man jedoch reine Fälle von beiden Affektionen miteinander vergleicht, so zeigen sich große Unterschiede." Buch weist nach, daß der Globus keine Krampfsensation sein kann, sondern eine sensible Erscheinung ist. Der einzige Nerv, welcher der Lokalisation entspricht, ist der Sympathicus. Das Globusgefühl ist seinem Wesen nach eine innerhalb des Sympathicus, wahrscheinlich des Grenzstrangs, vielleicht mit Einschluß der prävertebralen Geflechte, sich abspielende Mitempfindung, die so zustande kommt, daß ein den hyperalgischen, meist den Lendensympathicus treffender Reiz sich auf den ebenfalls hyperalgischen Ganglien des Grenzstrangs ausbreitet, und zwar in der Art, daß von der Reizstelle aufwärts sukzessive in einem Ganglion nach dem anderen die vorher latente Empfindung über die Bewußtseinsschwelle hinaufgeschnellt wird. Die Mitempfindung ist von drückender Beschaffenheit. Dieses Druckgefühl ruft aber gewöhnlich durch den unbewußten Vergleich, den die Psyche mit Vorgängen an der Peripherie des Körpers anstellt, bei den Kranken sehr lebhaft die Vorstellung eines Fremdkörpers hervor, welcher den Druck bedingt. Es ist grundfalsch, daß der Globus fast pathognomonisch für Hysterie ist; er ist ein Symptom einer über den ganzen Grenzstrang ausgebreiteten Hyperalgesie des Sympathicus und kann daher überall da angetroffen werden, wo diese Bedingung zutrifft.

Unter 20 Fällen von Globus fand Buch keinen einzigen von Hysterie. Die meisten betrafen Chlorose, sowohl die erste Pubertätschlorose als auch die chlorotischen Zustände, welche man nicht selten bei Endometritis oder in der ersten Hälfte der Schwangerschaft, besonders bei jungen Frauen, antrifft. Sie genasen alle durch Eisen oder Arsen in kurzer Zeit vollständig.

Diese Ausführungen erscheinen sehr plausibel, und ich fand sie durch meine Erfahrungen durchaus bestätigt. Hiernach kann es nicht wundernehmen, wenn auch die Parametritis posterior als ätiologisches Moment für den Globus in Frage kommt, besonders wenn man die Nervenbeziehungen ins Auge faßt, die Jung an den Beckenorganen neugeborener Mädchen und Föten nachweisen konnte[4]) (s. meine Arbeit).

Man kann den Globus in der Tat durch Behandlung der Parametritis posterior bezw. des Sympathicismus, aber auch durch lokale Maßnahmen beseitigen, worauf ich noch zu sprechen komme.

[4]) Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk, Bd. XXI, H. 1 u. 2.

Nun zu den Symptomen des Sympathicismus! Die Patienten klagen über Schmerzen, die sie im Unterleib und Kreuz, neben dem Nabel bezw. im Magen, zuweilen auch in der Brust zu beiden Seiten des Sternums und am Hals empfinden. Vielfach sind Störungen der Verdauung, Magen- und Herzbeschwerden und allgemein nervöse Erscheinungen damit verbunden.

Man untersucht nun am besten, wenn es sich um Frauen handelt, zunächst vaginal und findet in einem großen Prozentsatz die Zeichen der Parametritis atrophicans mit oder ohne Retroflexio, schmerzhafte Stränge oder Verkürzungen des hinteren Scheidengewölbes. Schon bei der kombinierten Untersuchung fällt aber auf, daß höher im Becken die Gegend des Plexus hypogastricus oder solaris meist einer Seite stark druckempfindlich ist. Palpiert man nun weiter den Leib neben der Wirbelsäule von außen, findet man oft auch eine schmerzhafte Stelle unter dem Magen (Ganglion coeliacum) meist auf der linken Seite. Nicht selten sind auch druckempfindliche Punkte hinten neben den Wirbeln oder im Bereich der Interkostalnerven nachzuweisen.

Ehe man aus diesem Tastbefund die Diagnose „Sympathicismus" stellen kann, ist es nötig, alle Erkrankungen des Darms, des Magens, der Nieren auszuschließen. Das ist bei mageren Personen natürlich leichter als bei fetten, wird aber in den meisten Fällen wohl mit einiger Sicherheit gelingen. Ferner ist auf neurasthenische oder hysterische Symptome zu fahnden, denn bei letzterer Erkrankung ist die Prognose von vornherein weniger gut und die lokale Behandlung unzureichend.

Worin nun die Erkrankung des Bauchnerven besteht, wie sie zustande kommt, u. a. m. kann ich im Rahmen dieser kleinen Arbeit nicht auseinandersetzen und verweise auf die ausführlichen Mitteilungen von W. A. Freund (Moderne ärztliche Bibliothek), Hoenck (Samml. zwangloser Abhandl. der Frauenheilkunde u. Geburtshilfe, IV. Bd., Heft 6) und Buch (s. o. u. St. Petersburg. Med. Wochenschrift 1901, No. 13 u. 14).

Nun zur Behandlung! Schon Hoenck empfiehlt die Massage, die er in Form von leichten Reibungen im Verlauf des Sympathicus anwandte. Er erzielte damit meist gute Erfolge und beeinflußte sogar metritische Schwellungen, Menstruationsstörungen usw. günstig, ohne die Gebärmutter überhaupt zu berühren.

Ich rate den entgegengesetzten Weg einzuschlagen und den Sympathikus von unten nach oben therapeutisch in Angriff zu nehmen. In Fällen, bei denen eine Parametritis posterior

Digitized by Google

festgestellt werden konnte, soll man zuerst auf diese einwirken, und zwar mit Vibrationsmassage. Die Kugel wird ins hintere Scheidengewölbe eingeführt und täglich 5 Minuten lang mit langsamen Schwingungen (nicht über 1000) erst mit leichtem, dann mit stärkerem Druck massiert.

Sehr bald wird eine Besserung der Druckempfindlichkeit und der Kreuzschmerzen eintreten, und nicht selten verschwinden damit allmählich auch die Beschwerden in den höheren Abschnitten des Bauchnerven, übrigens auch ein Beweis dafür, daß Freund recht hat, wenn er die Parametritis post. als Ausgangspunkt des Sympathicismus in vielen Fällen anschuldigt.

Bei zahlreichen Patienten reicht aber die vaginale Behandlung nicht aus; man muß auf den Nerven von den Bauchdecken aus nach oben einwirken. Hoenck hat nun die Erfahrung gemacht, daß manche, besonders sehr abgemagerte Personen die Handmassage nicht vertrugen, während mir mit der Vibrationsmassage Ähnliches niemals vorgekommen ist. Ich vibriere die Bauchdecken mit dem Gummiball leicht und langsam, um die Empfindlichkeit abzustumpfen und die Bauchdecken zu entspannen, und dringe dann immer mehr in die Tiefe, ohne daß die Patienten dabei größere Unbequemlichkeiten spürten, und wechsele dann mit langsamer und rascher Vibration ab, täglich etwa 5—8 Minuten lang, im Verlauf des Nerven die Kugel hinaufschiebend und auf den Druckpunkten länger verweilend. In der Nacht müssen die Patienten einen gewöhnlichen oder einen Spritzpreßnitz anlegen.

Die Besserung geht gewöhnlich rasch vonstatten; im Notfall nehme ich auch noch die Galvanisation zu Hilfe, doch ist das selten nötig. Klagt die Kranke über Globusgefühl, dann muß man den Rachen inspizieren, um die nicht seltene Pharyngitis chronica mit Pinselungen (von Alumnol) zu behandeln, außerdem aber wende ich von außen die Zittermassage über dem Kehlkopf mit dem entsprechenden Ansatz, über den seitlichen Nerven mit der weichen Pelotte streichend an.

Wie gut die Erfolge sind, mögen einige Krankengeschichten beweisen:

Frau K., 39 Jahre, aus Halle, leidet seit mehreren Monaten an heftigen Schmerzen im Kreuz, Drängen nach unten, Schmerzen im Leib, besonders auf der linken Seite unterhalb des Nabels und Herzklopfen; außerdem bestehen die Zeichen der nervösen Dyspepsie und Anämie mit Kopfschmerzen usw.

Der Uterus liegt antevertiert, wenig vergrößert; im Douglas zwei druckempfindliche Stränge zu fühlen, geringer Fluor.

Der Leib etwas gespannt, aber eindrückbar, links Sympathicus bis zum Magen druckempfindlich, der Magen selbst nicht schmerzhaft, nur ein wenig gespannt, häufiger Aufstoßen, Appetit gering.

Pat. bekommt Natron mit Kodein per os und wird täglich vaginal massiert mit dem Erfolg, daß nach 14 Tagen die Unterleibsbeschwerden verschwunden sind. Sie fühlt sich frischer, bekommt jetzt Eisenpillen und wird äußerlich massiert. Nach 10 Bauchmassagen sind alle Beschwerden im Leib verschwunden, auch Herzklopfen und Kopfschmerzen, Pat. sieht gut aus, ißt mit Appetit und fühlt sich völlig wohl.

Frau P., 28 Jahre alt, aus S., ist bis vor vier Monaten (Geburt des ersten Kindes) gesund gewesen. Die Geburt verlief langsam, aber ohne Kunsthilfe. Die Menses sind nicht ganz regelmäßig, aber nie schmerzhaft gewesen. Seit drei Monaten besteht Ausfluß, Pat. klagt über fortwährende Schmerzen im Kreuze, in beiden Seiten des Unterleibs, weiterhin aber auch im Verlauf des Sympathicus bis zum Magen hin, die sich 3 Tage vor den Menses bis zur Unerträglichkeit steigern. Pat. kann nicht gut sitzen, nicht länger gehen, hat oft Magenbeschwerden und leidet an Verstopfung. Sie fühlt sich sehr unglücklich, hält sich für unheilbar und weint viel.

Der Uterus, normal groß, liegt retrovertiert, läßt sich aufrichten, fällt aber bald wieder um; im Douglas und im rechten Scheidengewölbe sind vier Stränge zu fühlen, die sich beim Aufrichten des Uterus stark anspannen und sehr druckempfindlich sind: Druck auf den ganzen Sympathicus, bis zum Magen hin, besonders rechterseits, schmerzhaft.

Patientin wird zuerst vaginal massiert; nach 10 Sitzungen sind die Schmerzen verschwunden, obwohl der Uterus retrovertiert bleibt, dann werden durch Bauchmassage die Schmerzen im Sympathicus und zuletzt noch eine Coccygodynie gleichfalls durch Vibration beseitigt. Der Erfolg hält seit einem Jahr an.

Frl. E. v. H. aus A. erkrankte im Jahre 1902 an Appendicitis, die sich öfters wiederholte und im Dezember 1903 operiert wurde.

Nicht lange danach stellten sich wieder Schmerzen im Leib ein, nicht auf die Blinddarmgegend beschränkt, sondern im ganzen Abdomen, die sich bis 1905 erheblich verstärkten. Pat. vertrug angeblich nur ganz leichte, meist flüssige Kost und litt häufig an Erbrechen. Eine Wismutkur hatte nur vorübergehenden Erfolg, auch dysmeflorrhoische Beschwerden traten auf.

Bei der Palpation ergab sich, daß die Schmerzen nicht in der Appendixgegend und nicht im Magen, sondern besonders im Ganglion coeliacum und nach unten zu beiden Seiten der Wirbelsäule ihren Sitz haben. Nach 27 Vibrationsmassagen, zuerst täglich, dann seltener, sind alle Beschwerden verschwunden, auch ist keine Druckempfindlichkeit mehr nachzuweisen. Der Appetit ist gut, keine „Magenschmerzen“ mehr.

Der Erfolg hält jetzt $^3/_4$ Jahre an.

Frau D., 39 Jahre, aus Halle, klagt seit mehreren Wochen über Herzklopfen und heftige „Magenschmerzen“, die besonders nach dem Essen auftraten: „Am wohlsten ist ihr, wenn sie nichts im Magen hat.“ Sie ißt infolgedessen sehr wenig, ist sehr trüber Stimmung und fürchtet, ein Magenkarzinom zu haben.

Pat, die früher sehr stark war, ist erheblich magerer geworden. Herz bis auf ein ganz leises anämisches Geräusch normal, Magengegend etwas aufgetrieben und druckempfindlich; viel schmerzhafter ist aber der Sympathicus, besonders links, in seinem ganzen Verlauf nach unten, am meisten in der Gegend des Ganglion coeliacum. Gleichzeitig besteht Hyperazidität und Stuhlverstopfung.

Ich verordnete Diät und geeignetes Magenpulver, ließ zuerst den Bauch galvanisieren, später

Digitized by Google

massieren und erzielte in 3 Wochen völlige Heilung, auch das Herzklopfen war beseitigt. Wunderbar ist ferner, daß die Menses, die früher immer ganz unregelmäßig waren und oft 3 Monate aussetzten, seitdem auf den Tag eintreten. (Vergl. Hoencks Beobachtungen!)

Nun möchte ich noch eine Affektion besprechen, die für die Patienten außerordentlich lästig und quälend ist, für den Arzt eine ziemliche Crux darstellt.

Die Colitis membranacea.

Auf ihre Ätiologie will ich nicht näher eingehen; jetzt wird wohl ziemlich allgemein anerkannt, daß sie meist bei neurasthenischen Leuten vorkommt und wahrscheinlich eine Neurose ist. Das Charakteristische sind die Schleimabgänge mit dem meist harten Stuhlgang, den sie oft ganz einhüllen, zuweilen werden ganze Schleimzylinder ausgestoßen. Dabei klagen die Kranken über oft sehr heftige kolikartige Schmerzen, Völle im Leib, Magenbeschwerden und andere nervöse Erscheinungen. Sie kommen oft erheblich in ihrem Kräftezustand herunter und werden anämisch; die Krankheit trotzt nicht selten jeder Behandlung.

Bei der Untersuchung des Leibes findet man denselben vielfach aufgetrieben, zumal in der Gegend des Dickdarms, den man nicht selten spontan oder unter der palpierenden Hand sich kontrahierend als harte, zylindrische Resistenz fühlen kann, die manchmal förmlich an den Bauchdecken vorspringt.

Wenn ich nun durch genaue Betastung und Rektaluntersuchung, die nie unterlassen werden sollte, ein Darmkarzinom ausschließen kann, leite ich folgende Behandlung ein:

Zunächst wird der Magen, welcher meist nervös dyspeptische Beschwerden zeigt, durch geeignete Mittel und Diät gebessert und gleichzeitig der Darm durch tägliche Öleinläufe entleert; dann wird der Leib zuerst galvanisiert und später mit langsamer Vibration mittels der Gummipelotte massiert. Beide Prozeduren wirken in hohem Maße krampflindernd, und die eine muß die andere ergänzen. In der Nacht erhalten die Patienten einen Spiritus-Prießnitz auf den Leib und täglich nach erzieltem Stuhlgang einen Einlauf von $^1/_2$ Liter essigsaurer Tonerdelösung (1 Eßlöffel auf 1 Liter warmen Wassers), den sie längere Zeit halten müssen. Regelt sich der Stuhlgang nicht von selbst durch die Diät, die weniger Fleisch, aber reichlich Vegetabilien und gekochtes Obst enthält, wird noch Extr. Cascar. Sagrad dreimal täglich in genügender Dosis, die allmählich abnimmt, verabreicht.

Tritt Besserung ein, werden die Einläufe und die Massagen seltener gemacht, bis sich kein Schleim mehr im Stuhlgang zeigt, und die Schmerzen verschwunden sind.

Als charakteristisch gebe ich eine Krankengeschichte, die die Pat. selbst niedergeschrieben hat:

Fr. P aus Halle, 44 Jahre alt: „Mitte Juni 1904, erkrankte ich an heftigen Magenschmerzen und rief einen Arzt, der mir mitteilte, daß ich an Gallensteinen litt, und mir Karlsbader Salz verordnete. Dies besserte die Schmerzen nicht; erst als ich mich dauernd ins Bett legte und warme Wasserumschläge machte, bekam ich Linderung, fühlte mich aber sehr krank. Im Oktober verordnete mir der Arzt das „Universal-Magenpulver", was mir auch gute Dienste tat. Mitte Dezember wurde ich ganz appetitlos, fühlte mich sehr matt und krank, daß ich mich ins Bett legen mußte. Der Arzt erklärte das Leiden für eine Erkältung und sagte, ich sollte nach fünf Tagen wieder aufstehen, was mir aber sehr schlecht bekam, denn die Schmerzen im Magen und dessen Umgebung waren sehr schlimm. Nun sagte der Arzt, ich sei nervenkrank, und verordnete Pulver; ich wurde aber von Tag zu Tag elender und konnte täglich nur eine Tasse Milch und Zwieback genießen. Nach 9 Wochen trat keine Besserung ein, und da ich 9 Tage keinen Stuhlgang gehabt hatte, und der Arzt nicht wiederkam, klagte ich dies einer Schwester, die mir Seifenwasser und Glyzerinklystiere ohne Wirkung und schließlich einen Öleinlauf mit Erfolg machte, doch war im Stuhlgang Schleim und Blut. Der nun wieder gerufene Arzt erklärte mich jetzt für darmkrank und verordnete täglich 4 Darmspülungen von je $1^1/_2$ Liter Wasser mit einem Pulver, doch nahmen danach die Schmerzen immer mehr zu und „der Magen wälzte sich". Da ich einsah, daß der Arzt nicht helfen konnte, bat ich ihn, einen Professor zuzuziehen; er tat das aber nicht, tröstete mich hin und wollte mich schließlich der chirurgischen Klinik überweisen. Ich ging nun am 18. März 1905 ins Diakonissenhaus und wurde von dort nach 5 Wochen gesund entlassen."

Die Pat. war bei der Aufnahme ganz elend, abgemagert und anämisch, hochgradig nervös und hatte die oben angeführten Symptome der Colitis membranacea. Sie wurde in der beschriebenen Weise behandelt und ist seitdem ($1^1/_2$ Jahre) gesund.

Frau Z. aus Bitterfeld wird vom Arzt zur Operation geschickt, „weil sie eine Geschwulst im Leibe habe". Sie ist ganz elend und mager geworden, weil sie schon lange Zeit ihrer Schmerzen wegen nichts hat essen können. Der Leib ist etwas aufgetrieben, und auf der linken Seite ist eine walzenförmige Geschwulst fühlbar, die aber ihre Größe und Konsistenz oft während der Betastung ändert, also nichts anderes als das bald kontrahierte, bald ausgedehnte und kotgefüllte Colon descendens darstellt. Im Stuhl finden sich die bekannten Schleimmembranen.

Auch diese Frau wurde nach der geschilderten Behandlung in wenigen Wochen gesund und blieb es auch.

Ich habe seitdem keine Mißerfolge mehr erlebt und möchte anheimgeben, diese Therapie an recht zahlreichen Fällen nachzuproben.

Ich darf hier gleich noch erwähnen, daß auch die chronische Obstipation, wenigstens bei jüngeren Personen, durch geduldig fortgesetzte Vibrationsmassage, nötigenfalls auch per rectum und in Verbindung mit Faradisation des Leibes, in 6—8 Wochen fast immer geheilt werden kann.

Digitized by Google

Ausgezeichnet wirkt die Zittermassage ferner bei Muskelaffektionen, rheumatischen oder traumatischen Ursprungs, besonders in ganz frischen Fällen. Ich nehme je nach der Empfindlichkeit hier entweder einen weichen Ansatz oder die Rolle.

Frl. M. M., 27 Jahre, sonst gesund, hatte am Tage der Erkrankung die Wäscherolle gedreht und bekam in der Nacht so heftige Schmerzen in der Schulter, daß sie nicht schlafen konnte. Schmerzpunkte, besonders im rechten Biceps, am unteren Rand des Latissimus dorsi und in den Interkostalräumen unter der Achselhöhle. Pat. kann den Arm nicht heben und nicht nach hinten bringen. Nach einmaliger Vibrationsmassage sind am nächsten Morgen die Schmerzen fast weg, nach einer zweiten völlig verschwunden.

Frau G., 53 Jahre, ist vor 8 Wochen aufs Gesäß gefallen und leidet seitdem an Schmerzen im unteren Kreuz, ausstrahlend nach den unteren Rippen. Sie hat Aspirin, Umschläge, Einreibungen, Pflaster ohne Erfolg gebraucht. Am Kreuz ist eine leichte Schwellung und Druckempfindlichkeit festzustellen, auch einige Schmerzpunkte nach den Rippen hin. Nach 16 Vibrationsmassagen keine Schmerzen mehr.

Fr Th., 27 J., aus Halle, die vor 4 Jahren an Venenentzündung gelitten hatte, bekam nach einer längeren Fußwanderung vor etwa $^1/_4$ Jahr heftige Schmerzen in der linken Wade, die sich nach jedem Gehen wiederholen, aber auch in der Nacht auftreten und die Ruhe stören. „Sie beginnen so, als wenn man sich eine Sehne verdreht hat, zuerst an einer Stelle und ziehen dann nach und nach durchs ganze Bein." Sie hat schon alles Mögliche dagegen angewandt und die Hoffnung auf Beseitigung der lästigen Beschwerden schon ganz aufgegeben.

Die Wade ist nicht geschwollen, am Ansatz des einen Gastrocnemius befindet sich aber eine sehr druckempfindliche Stelle, so daß man wohl eine durch Myorrhexis entstandene, schmerzende Narbe oder einen kleinen, nicht resorbierten Bluterguß und eine dadurch entstandene Neuritis annehmen kann.

Nach 7 Zittermassagen sind die Schmerzen, sehr zum Erstaunen und zur Freude der Patientin, dauernd verschwunden.

Auch chronische Sehnenaffektionen habe ich rasch zum Verschwinden gebracht. Z. B. kam zu mir ein Dr. G., der nach einer Bergtour vor $^1/_4$ Jahr Schmerzen in beiden Achillessehnen bekommen hatte, die nach jedem längeren Gehen wieder auftraten und ihn sehr störten. Auch diese Schmerzen verschwanden nach 12 Zittermassagen dauernd.

Solche Fälle sieht der praktische Arzt sehr oft, die den gebräuchlichen Methoden nicht weichen wollen und denen er schließlich ratlos gegenübersteht. Ich rate, wenn keine Kontraindikation mitspricht, bei diesen stets einen Versuch mit der Vibrationsmassage zu machen.

Gerade diese Patienten sind es, auf deren Heilung sich der Ruhm der Kurpfuscher gründet, und wir sollten doch nicht eine Methode in deren Händen lassen, die wissenschaftlich angewandt, nach richtiger Diagnose so gute Erfolge zeitigen kann.

Ich wenigstens werde zu ihren Gunsten immer wieder meine Stimme erheben und hoffe, daß dann auch allmählich maßgebendere Persönlichkeiten derselben ihr Interesse zuwenden.

Zum Schluß erwähne ich noch, daß man durch einen neuen Bihlmaierschen Apparat, der jedem Vibrationsmotor angepaßt werden kann, auch die Biersche Stauung in erhöhter Vollkommenheit zu verwenden vermag; ferner, daß eine Kombination von Hyperaemie und Kompression durch Druckluft selbst per vaginam damit möglich gemacht wird; doch davon später, wenn ich größere Erfahrungen gesammelt habe!

Seltene Ausgänge der Otitis externa circumscripta.

Von

Dr. G. Krebs in Hildesheim.

Der Verlauf der Otitis externa circumscripta oder des „Ohrfurunkels"[1]) ist ein typischer: Zuerst schmerzhafte, entzündliche Infiltration der Haut und Unterhaut im äußeren Gehörgang, dann entweder langsame Zerteilung oder Abszeßbildung; im letzteren Falle spontane oder künstliche Entleerung des Eiters, Heilung; nicht selten folgen neue Entzündungen an benachbarten Stellen des Gehörgangs. Abweichungen von diesem typischen Verlaufe sind selten.

Drei verschiedene Komplikationen, welche alle darin ihren Grund haben, daß die Eiterung durch die Wand des Gehörgangs durchbricht, sollen nachstehend besprochen werden.

1. Hat die Entzündung ihren Sitz an der hinteren Wand des medialen Teiles vom Gehörgangsschlauch, so zieht der Durchbruch der Phlegmone die knöcherne Gehörgangswand in Mitleidenschaft, und zwar den Teil, der die vordere Wand des Warzenfortsatzes darstellt. Die äußerste Weichteilschicht des Gehörgangs ist zugleich das vordere Periost des Warzenteiles. Wir haben es also dann zu tun mit einer Periostitis an der vorderen Wand des Warzenfortsatzes und im Gefolge davon zuweilen mit Ostitis, Empyem und Caries der vorderen Warzenzellen. Das otoskopische Bild wird dabei, namentlich im Anfang dieser Komplikation, recht ähnlich dem der Mastoiditis bei akuter, schwerer Mittelohrentzündung: starke Anschwellung der hinteren oder hinteren oberen Gehörgangswand, wodurch der Anblick des

[1]) Die geläufige Bezeichnung „Ohrfurunkel" ist nicht richtig, da das Wesentliche des Furunkels, der zentrale nekrotische Pfropf, fast immer fehlt; besser wäre die Bezeichnung „Gehörgangsphlegmone".

Digitized by Google

Trommelfells entzogen wird, spärliche Eiterentleerung wie bei Eiterverhaltung im Verlauf einer Mittelohreiterung. Ich werde in folgendem noch mehrmals zu betonen haben, daß die differentielle Diagnose zwischen Otitis externa und Mastoiditis nach Otitis media nicht immer so ganz einfach ist, und daß auch bei Beachtung der dankenswerten Tabelle von Körner[2]) diagnostische Irrtümer unterlaufen können.

Der weitere Verlauf dieser Komplikation klärt die Sachlage. Es kommt zur Öffnung nach dem Gehörgangslumen (wenn eine solche nicht bereits vorher bestanden hat), Granulationen schießen auf, die Sonde dringt durch eine Fistel in eine kleine knöcherne Höhle und kommt mit Eiter bedeckt zurück. Allmählich nimmt die Schwellung und Senkung der hinteren Gehörgangswand ab, das Trommelfell wird sichtbar und zeigt sich normal oder wenigstens ohne die Erscheinungen der Otitis media.

Das Empyem vorderer Warzenzellen kann in wenigen Tagen abheilen, zuweilen aber stellt es die Geduld auf eine härtere Probe. Der Knochen wird rauher, immer neue schlaffe Granulationen schießen auf, und in manchen Fällen kommt es zur Bildung cholesteatomähnlicher Massen. Epidermisschalen, konzentrisch geschichtet, füllen die vorderen Zellen aus, quellen in den Gehörgang hinein oder werden mit Instrumenten oder durch Spülungen aus den Zellen hervorgewälzt. Man hat diese Bildungen „Cholesteatome des Gehörgangs“ genannt. Ein schlechter Name! Denn wenn schon die Bezeichnung Cholesteatom des Mittelohrs und Felsenbeins eine unliebsame Verwirrung in der Pathologie des Ohrs gezeitigt hat, die nach jahrzehntelanger Arbeit immer noch nicht überwunden ist, so gilt das beinahe noch mehr von dem „Cholesteatom des Gehörgangs“. So wirft Heßler[3]) unter dem Namen „Epidermispfröpfe des Gehörgangs“ folgende pathogenetisch völlig verschiedene Gebilde zusammen: 1. Epidermisschalen, wie sie die älteren Ceruminalpfröpfe oft umhüllen, 2. die charakteristischen, schwer ablösbaren Häute der Myringitis desquamativa, 3. Häute, wie sie nach Radikaloperationen des Mittelohrs vorkommen vor völligem Eintritt der Heilung, 4. wahres Cholesteatom des Felsenbeins. Der Name „Cholesteatom des äußeren Gehörgangs“ ist ferner noch deshalb zu verwerfen, weil die Häute oft garnicht im Gehörgang abgesondert werden, sondern nur dorthin ausgestoßen worden sind.

[2]) O. Körner, „Die eitrigen Erkrankungen des Schläfenbeins“. Wiesbaden 1899, S. 51.

[3]) Heßler, „Die Epidermispfröpfe des Gehörgangs“. Archiv für Ohrenheilkunde, Band 41/42.

Der weitere Verlauf dieser Komplikation scheint immer ein harmloser zu sein; es kommt wohl immer zur Heilung. Oft dauert es zwar mehrere Monate, bis der Knochen wieder gesund wird und die Fistel sich schließt, aber es ist mir noch kein Fall zur Beobachtung gekommen, wo eine operative Therapie (Aufmeißelung des erkrankten Knochens) nötig geworden ist. Kirchner[4]) empfiehlt, die Fistel in Narkose zu spalten und den Knochen sorgfältig auszukratzen. Der einzige Fall, in welchem ich, ungeduldig über die lange Dauer des Prozesses, die Operation vorgeschlagen habe, blieb aus der Sprechstunde weg — und heilte spontan aus.

Frau L., in Behandlung genommen Mai 1893 wegen Ohrenschmerzen, seit einigen Tagen ohne Erfolg vom Hausarzt behandelt. Die Schmerzen hörten sofort auf, nachdem mittels Ohrenspritze eine große, den Gehörgang ausfüllende, zusammenhängende Masse zwiebelartig geschichteter Epidermisschalen entfernt worden war. Nach Entfernung dieser zeigten sich, soweit die durch das heftige Ausspritzen hervorgerufene Rötung es erkennen ließ, Trommelfell und Gehörgang normal. Da die Schmerzen nach dieser Maßnahme sofort verschwunden waren, stellte sich Patientin erst im Juli 1893 wieder vor mit der Angabe, daß Eiter und Blut aus dem Ohre kämen.

Befund: Eiter im Gehörgang; nach mildem Ausspritzen sieht man von der hinteren Wand des Gehörgangs einige Millimeter vor dem Limbus eine erbsengroße Granulation hervorquellen; durch diese gelangt eine feine Sonde in eine enge Knochenfistel mit rauhen Wänden. Entfernung der Granulation mit Schlinge; es zeigt sich, gut übersehbar, das normale Trommelfell; Jodoformgazeverband.

Die Granulation wucherte wiederholt nach und wurde mehrfach mit Schlinge und scharfem Löffel entfernt. Als ich schließlich einen größeren Eingriff in Narkose vorschlug, blieb Patientin weg. Am 13. VIII. 1906 sah ich sie wieder: Das Ohr war, trotzdem eine weitere Behandlung nicht stattgefunden hatte, vollkommen normal.

2. Wenn die Phlegmone im äußeren (knorpligen) Teil des Gehörgangs sitzt, und zwar an der hinteren oberen oder unteren Wand, so verursacht ihr Durchbruch ein anderes Krankheitsbild: starke Empfindlichkeit der Ohrmuschel, Abstehen derselben vom Kopf, Verstrichensein ihrer Ansatzlinie, Rötung und Schwellung der angrenzenden Teile. Diese Symptome sind ja bei der Otitis externa nicht selten, namentlich dann, wenn die Entleerung des Eiters nach dem Gehörgang sich verzögert; sie hören meistens rasch auf, sowie der Eiter Abfluß hat. Selten hingegen ist es, daß es hinter dem Ohr zum subperiostalen Abszeß kommt. Dieser ist wohl zu unterscheiden von der Vereiterung einer retroaurikulären Lymphdrüse, wie sie ebenfalls zuweilen im Gefolge einer Otitis externa sich einstellt, namentlich bei Kindern.

[4]) H. Schwartzes Handbuch der Ohrenheilkunde II, S. 34. Leipzig 1893.

Digitized by Google

Der Lymphdrüsen-Abszeß liegt über dem Periost, eine durchgebrochene Gehörgangsphlegmone unter ihm.

Herr F., 30 Jahre alt, leidet seit einigen Tagen an heftigen Ohrenschmerzen links. Der Gehörgang zeigt eine rundliche, nicht sehr hohe, rote, schmerzhafte Schwellung im lateralen Teile der hinteren Wand, Trommelfell normal. Inzision der Schwellung; es entleert sich kein Eiter. Täglicher Alkoholverband. Am 6. Tage starke Schwellung hinter dem Ohr, Steifheit und Empfindlichkeit der Ohrmuschel, Ödem der ganzen Umgebung, handbreit über, hinter und unter dem Ohr, weniger weit auf die Wange sich erstreckend. Nochmalige Spaltung der intraauriculären Schwellung, ohne auf Eiter zu stoßen; sodann tiefe, $1^1/_2$ cm lange Inzision dicht hinter der Mitte des Ohrmuschel-Ansatzes; ebenfalls kein Eiter. Am nächsten Tage an letzterer Stelle deutliche Fluktuation. Nochmaliger Einstich daselbst; Entleerung von reichlichem, nicht riechenden Eiter. Schnelle Heilung.

Einen ähnlichen Fall hat jüngst E. Delstanche[5]) beschrieben. Auch er hebt die Schwierigkeit hervor, solche Fälle von Mastoiditis bei Otitis media zu unterscheiden.

3. Eine besondere Seltenheit ist es, wenn der subperiostale Abszeß auf dem Planum mastoideum zu Caries und Empyem des Warzenfortsatzes führt. Ich habe in der mir zugänglichen Literatur kein Beispiel dafür gefunden und berichte deshalb über den nachstehenden Fall etwas ausführlicher.

Herr E., Landwirt, 64 Jahre alt, kräftiger, untersetzter Mann von ausgesprochenem Habitus apoplecticus, trat Ende April 1906 in meine Behandlung. Er zeigte die Erscheinungen einer typischen Otitis externa seborrhoica: seit Monaten Absonderung von trockenen Schüppchen und spärlichem, eitrig-fettigem Sekret, starkes Jucken, weshalb er sich viel im Ohre kratzt, als Folge davon wiederholte Phlegmonen und Furunkeln im Gehörgang, die meist schnell abheilten. Anfang Mai blieb er aus der Behandlung fort. Er stellte sich wieder ein am 23. Juli mit der Angabe, seit drei Wochen an Sausen und Schmerzen im linken Ohr zu leiden, welche sich nach verschiedenen Remissionen in den letzten Tagen gesteigert und die ganze linke Kopfseite sowie die linken Zähne mitergriffen hätten.

Ohrbefund: Linke Ohrmuschel steht etwas ab, leichte Rötung und Schwellung hinter dem Ohr, etwa 2 Finger breit, mäßige Schmerzhaftigkeit daselbst. Gehörgang anscheinend frei von Eiter, ganz verlegt durch Senkung der hinteren Wand.

Ein tiefer Einschnitt in die hintere Gehörgangswand fördert keinen Eiter zutage. Feuchter Verband.

Am 25. VII ist hinter dem Ohr, etwas oberhalb des Ohrlochs, undeutlich Fluktuation festzustellen. Ein 4 cm langer, bis auf den Knochen gehender Einschnitt (Wildescher Schnitt) entleert zunächst keinen Eiter; erst nachdem ich mit dem Stiel des Skalpells das durchtrennte Periost etwas auseinander hebele, fließt ein halber Kaffeelöffel gelben, nicht riechenden Eiters ab; feuchter Verband; Ohrenschmerzen und Sausen hören sofort nach dem Eingriff auf.

Der täglich erneuerte feuchte, späterhin trockene Verband saugt nicht genügend auf; nach Entfernung des tief eingeschobenen Gazestreifens fließt beim Verbandwechsel immer Eiter nach.

29. VII. Die Sonde stößt auf dem Planum mastoideum auf rauhen Knochen.

1. VIII. Die Sonde stellt fest, daß das Planum mastoideum in größerer Ausdehnung rauh geworden ist, und daß ein unregelmäßig trichterförmiger, etwa $^1/_2$ cm tiefer Knochenkrater vorhanden ist.

2. VIII. Aufmeißelung des Warzenfortsatzes unter Schleichscher Infiltrationsanästhesie: Freilegung des Planum mastoideum, Erweiterung des kariösen Knochentrichters mit Meißel und scharfem Löffel. Es zeigt sich dabei, daß nur die äußeren Zellen des Warzenfortsatzes mit Granulationen und Eiter gefüllt sind, bis zu einer Tiefe von $1—1^1/_2$ cm. Dann folgen gesund aussehende Zellen. Deshalb wird nicht weiter gemeißelt, insbesondere das Antrum nicht eröffnet. Heilung in 4 Wochen.

Wir haben also hier folgende Entwicklung der Krankheitserscheinungen: Seborrhoisches Ekzem des Gehörgangs, in dessen Verlauf als Folge des Kratzens wiederholte kleine Phlegmonen auftreten. Eine von ihnen heilt nicht so glatt ab wie das halbe Dutzend der vorhergegangenen, sondern bricht durch die knorpelige Gehörgangswand nach hinten durch; Periostitis auf dem Warzenfortsatz, als Folge davon oberflächliche Caries auf dem Planum mastoideum, sodann Empyem der äußeren Warzenzellen. Daß die Infektion der letzteren nicht vom Mittelohr ausgegangen ist, muß man daraus schließen, daß 1. die Caries sich unter meinen Augen an der Oberfläche entwickelt hat, und ihr Fortschreiten in Breite und Tiefe von Tag zu Tag verfolgt werden konnte, 2. die Operation in der Tiefe gesunden Knochen aufdeckte, 3. das Leiden ohne Eröffnung des Antrum schnell und vollständig geheilt worden ist. Das Ohrensausen, mit welchem die Attacke einsetzte, beweist nicht eine Eiterung des Mittelohrs, es kann schon durch die starke Verlegung des Gehörgangs entstanden sein. Wahrscheinlicher aber — dafür spricht sein Aufhören nach Entleerung des Eiters durch den Wildeschen Schnitt — ist es die Folge des entzündlichen Affluxes oder kollateralen Ödemes gewesen. Scheibe[6]) hat mit Recht darauf hingewiesen, daß Ohrensausen und Schwerhörigkeit beim Furunkel aus den angegebenen Gründen vorkommen können.

Die mitgeteilten Komplikationen der Otitis externa enthalten die Mahnung, den „Ohrfurunkel“ nicht als eine zwar schmerzhafte, aber sonst harmlose Affektion anzusehen, sondern ihn stets einer sorgfältigen Behandlung zu unterziehen.

[5]) La Presse otolaryngologique belge 1906. 3. Mastoïdite et furonculose.

[6]) „Schwerhörigkeit bei Furunkel des Gehörgangs“. Verhandlungen der Deutschen Otologischen Gesellschaft auf der Versammlung zu Wiesbaden 1903. S. 53.

Digitized by Google

Über die neuesten Heilmittel gegen Erysipel.

Von

Dr. A. Hecht in Beuthen O.-S.

Bezüglich des in obiger Arbeit (s. Januarheft S. 23) angeführten Mesotans verpflichtet uns strenge Objektivität, nachträglich mitzuteilen, daß Mesotan bereits 1903 auf der II. medizinischen Abteilung des k. k. Kaiser-Franz-Josef-Spitals in Wien (Prof. Schlesinger) beim Erysipel angewendet worden ist (cf. Therapie der Gegenwart 1903, S. 501). „Das Resultat war jedoch ein völlig negatives, die Patienten klagten über brennende Schmerzen, auch objektiv war bei mehreren Ekzembildung nachweisbar." Da sich herausstellte, daß die Dauer des Fiebers bei Mesotanbehandlung durchschnittlich 8,6 Tage, die der Rekonvaleszenz 7,4 Tage betrug — als durchschnittliche Heilungsdauer der Gesichtserysipele wird im Ziemßschen Handbuche von Ritzmann fünf Tage angegeben — wurde nach solchen Erfahrungen, welche auf Grund von zehn Fällen sich ergaben, von weiteren Versuchen Abstand genommen.

Auch Kropil sah bei Erysipel von der Mesotanbehandlung keinen Erfolg (cf. Wiener Med. Presse 1903, No. 13). Danach muß dem Mesotan für die Behandlung des Erysipels jeglicher Wert abgesprochen werden.

Was die Anwendung der von uns erprobten Guajakol-Mischung betrifft, so wird das vom Erysipel ergriffene Gebiet bis weit ins Gesunde mit dieser Mischung bepinselt und durch fest angepreßtes Gummipapier bezw. Billroth-Battist gegen die Luft abgeschlossen (S. Therap. Monatshefte 1904, S. 567). Hierzu eignet sich obige Mischung infolge ihres Terpentingehaltes ganz besonders, weil sie auf der Haut einen gut haftenden Firnis bildet, welcher eine so bedeutende Klebekraft entwickelt, daß es Mühe kostet, den Billroth-Battist, wenn er erst mehrere Stunden auf der so behandelten Haut gelegen hat, von letzterer loszulösen.

Der Paullinismus. Genesis und Beziehung desselben zur zeitgenössischen Therapie.

Von

Gustav Hummer.

Zu den bedauerlichsten, zugleich aber sowohl vom psychologischen als auch arzneigeschichtlichen Standpunkte interessantesten Tragikomödien menschlichen Geistes, in welchen Männer der Gelehrtenwelt die Wissenschaft zur unfreiwilligen Akteurin machten, gehört zweifellos die systematische Verwendung menschlicher und tierischer Exkremente zu Arzneizwecken. Die Tatsache an sich wäre belanglos, wenn es sich lediglich um den Irrtum eines auf Abwege geratenen Forschers handeln würde, gewinnt aber an Bedeutung, wenn man feststellen muß, daß die Theorie von der Heilwirkung animalischer Abfallstoffe weit über ein Jahrhundert lang sehr allgemein geglaubt und anerkannt wurde, ja, daß auf ihr fast die gesamte Therapie des 18. Jahrhunderts beruhte. So unerklärlich dies im ersten Augenblicke erscheinen mag, so leicht verständlich wird es, wenn man sich gewisse Analogien der Gegenwart in Erinnerung bringt, also z. B. der Homöopathie und den verschiedenen Naturheilverfahren sowie den Ursachen ihrer erstaunlichen Verbreitung, einige Beachtung schenkt. Die Annahme eines unrichtigen Grundprinzipes, auf dem sich dann alles übrige logisch einwandfrei, also ohne Begehung neuer Irrtümer aufbauen kann, ungerechtfertigte Generalisierung und Pauschalierung, die Kardinalfehler fast aller medizinischen Schulen, und einer besseren Sache würdige Konsequenz in der Ausgestaltung des Lehrgebäudes sind die Wurzeln der Entstehung solcher Systeme; der im Volke unausrottbare Hang zur Mystik und der Nachahmungstrieb — sonst ein Götterfunke, hier ein Fluch — endlich das Streben der leidenden Menschheit, um jeden Preis Heilung zu erlangen, sind ihre Verbreiter. Dazu gab im siebzehnten beziehungsweise achtzehnten Jahrhundert das Milieu religiöser Anschauungen und allgemein kultureller Verhältnisse einen sehr geeigneten Nährboden für jene Reinkultur des Unsinnes ab. Alles zusammen genommen also eine ausreichende und genug einfache Erklärung für die ausgebreitete Verwendung von Kot zum Heilgebrauche im besprochenen Zeitabschnitte.

Unter solchen Umständen ist natürlich die Feilhaltung von Faeces und Urin verschiedenster Provenienz und die pharmazeutische Behandlung solcher Stoffe, ja das Entstehen eigener Dreckapotheken nur als natürliche Folge einer in der damaligen Medizin herrschenden Heilmethode zu betrachten, deren Verbreitung und prinzipielle Verallgemeinerung kaum ein Analogon in der Geschichte der modernen Medizin findet. Trotzdem muß zur Ehre der Wissenschaft anerkannt werden, daß die Herrschaft der Krankenbehandlung per stercora zu keiner Zeit eine ausschließliche war, sondern stets bedeutende Gegner hatte, sich also nur als eine allerdings ungeheuer ausgebreitete medizinische Schule darstellt, wozu hauptsächlich wohl rein äußere Ursachen bei-

Digitized by Google

getragen haben mögen, insbesonders der Umstand, daß neue Theorien auf therapeutischem Gebiete im allgemeinen nur allmählich Anhänger gewinnen, da der praktische Arzt zumeist die Anschauungen derjenigen Schule beibehält, in welcher er erzogen wurde. Aus demselben Grunde verschwinden aber auch die einzelnen Heilmethoden nicht mit einem Schlage, sondern nur in dem Maße, als der in anderen Tendenzen geleitete Nachwuchs zur Betätigung gelangt. Dieser Erscheinung ist es auch zuzuschreiben, daß die Therapie per stercora sich so lange erhalten konnte, daß selbst am Anfange des vorigen Jahrhunderts noch Exkremente verschiedener Tiere einen notwendigen Bestandteil des Medizinalschatzes bildeten.

Man würde indessen durchaus fehlgehen, sich den Bestand der Exkremententherapie und ihr Verhältnis zur Medizin etwa so vorzustellen wie jenes z. B. der Homöopathie zur Allopathie heutigen Tages, weil es eben damals eine so ausgebildete Spezialisierung und tiefgehende Differenzierung der medizinischen Wissenschaft nicht gab, sondern es war diese Art der Krankenbehandlung ein, wenn auch nicht, wie bei manchen Ärzten der damaligen Zeit ausschließliches, so doch von den meisten, ja fast allen Ärzten anerkanntes, fallweise wertvolles Requisit der therapeutischen Behandlung, mochte es nun mehr oder weniger beschränkt zur Anwendung gelangen.

Der Ausgangspunkt der arzneilichen Verwendung von Fäkalien läßt sich nicht ganz genau bestimmen, jedenfalls finden sich Anklänge bereits bei Galen vor, wo es heißt: Medicus sane optimus ignorore non debet medendi rationen per stercora. Der erste jedoch, welcher sich mit der Sache eingehend beschäftigte und eine systematische Anleitung der Verwendung von Exkrementen zum Arzneigebrauche in einem weiter verbreiteten, weil bei allem gelehrten Aufputz doch populär geschriebenen Buche gab, dürfte Franz Kristian Paullini sein, der sich allerdings in seinem Buche auf eine ganze Reihe von Gelehrten beruft, deren Arbeiten er als Stützen und Quellen seines Werkes bezeichnet; dabei zeigt sich die enorme Belesenheit des Autors, der die bezughabenden Stellen aus einer Unzahl anderer Werke zusammenträgt und außer den Buchtiteln auch die Pagina beziehungsweise den betreffenden § zumeist in Fußnoten zitiert. Zweifellos ist aber Paullini durch die weite Verbreitung seines Werkes der eigentliche Urheber der Fäkalien-Therapie geworden, so zwar, daß man direkt die Theorie, auf welcher sie sich gründet, nach ihm Paullinismus benennen kann.

Wollen wir uns nun über den Paullinismus etwas eingehender orientieren, so wird es sich empfehlen, vor allem sein Werk einer kritischen Prüfung zu unterziehen.

Der vollständige Titel desselben lautet: „Neu-vermehrte, heylsame Dreckapotheke, Wie nämlich mit Koth und Urin fast alle, ja auch die schwerste, giftigste Krankheiten und bezauberte Schäden vom Haupt biß zu den Füssen innerlich und äusserlich glücklich curiret worden; Mit allerhand raren, so wohl nütz- als ergötzlichen Historien und Anmerkungen, Auch andere seinen Denkwürdigkeiten, Nochmals bewährt und zum viertenmahl um mercklich verbessert, und mit dem anderen Teil vermehrt Von Kristian Franz Paullini, Frankfurt a/Main. In Verlegung Friedrich Knoch seel. Wit. und Eßlinger 1742. Gedruckt bey Johann Köller 1742.

Dieser etwas gewundene Titel mag nach modernen Anschauungen einen etwas absonderlichen Eindruck machen, entspricht aber durchaus den zeitgenössischen Verhältnissen, und gibt im großen und ganzen die Quintessenz des Inhaltes wieder, der, so widerlich er auch sein mag, doch großes kulturgeschichtliches Interesse wachruft. Insbesondere gilt dies von der Einleitung. Der Autor, der als Polyhistor über bedeutende Geschichtskenntnisse verfügt, sucht in derselben sein Beginnen gegenüber den Angriffen aus ärztlichen und Laien-Kreisen, hervorgerufen durch die drei vorhergehenden Auflagen seines Werkes vom ethischen und medizinischen Standpunkte zu rechtfertigen. Daß er dabei mit einer gewissen Derbheit, um nicht zu sagen Grobheit, zu Werke geht, entspricht eben wieder den Sitten und Umgangsformen seiner Zeit. Dem Geschmacke der letzteren angemessen ist auch die weitschweifige Breite, mit der die Nebensächlichkeiten behandelt werden.

Dies sowie die zahlreich eingestreuten anekdotenhaften Geschichtsargumente im Verein mit den etwas weit hergeholten Bildern bedingen einige Aufmerksamkeit beim Lesen, um den bewußten „roten Faden“ nicht zu verlieren. Dagegen ist nicht zu bestreiten, daß Paullini mit großer Gründlichkeit zu Werke geht. Er beginnt seine Beweisführung e radice, indem er mit der Schöpfungsfabel beginnt und folgendem Gedankengange nachgeht:

Es ist zunächst vom ethischen Standpunkte erlaubt, von dieser Materie überhaupt zu sprechen, denn endlich und schließlich stammte ja der Mensch selbst vom Kote (die sophistische Auslegung beziehungsweise Verwendung synonimer Bezeichungen [Dreck =

Digitized by Google

Kot = Leim = Lehm] für verschiedene Begriffe verschlägt ihm dabei nicht viel), der menschliche Körper enthält in seinen Eingeweiden ebenfalls Substanzen dieser Art. Ihr Vorhandensein ist also etwas Natürliches und — naturalia non tunt turpia. Überdies — argumentiert der Autor weiter — kann es nichts Anstößiges sein, über dieses Thema zu sprechen, da es doch eine erwiesene Tatsache ist, daß hervorragende, hochgestellte Personen wie z. B. Constantinus Caballin wie Commodus und andere eine gewisse Vorliebe für stercora an den Tag legten. Außer diesen werden aber noch eine ganze Anzahl anderer Beispiele von Koprophagie und ähnlichen, offenbar sexuellen Perversitäten angeführt, so daß man oft versucht wäre, zu glauben, man habe es mit einem Buche über Sexual-Psychopathie zu tun. Oft auch ist es nur mit Berücksichtigung des Standes der damaligen Wissenschaft zu glauben möglich, daß sich der Verfasser nicht selbst ironisiert. Daß sogar gewisse Zeremonien bei der Papstkrönung, die vorzunehmen notwendig wurden, seitdem ein Weib als Johann XXIII. den päpstlichen Stuhl bestieg, als Beweismittel angeführt werden, sei nur nebenbei als Characteristicum für die Art der ganzen Argumentation erwähnt.

Angemessen diesen ethischen Gründen ist auch das Plaidoyer zugunsten der Fäkalientherapie vom medizinischen Standpunkte, obwohl es wesentlich kürzer ist, denn Paullini beschränkt sich darauf, nebst dem Hinweis auf die legendäre Heilung des Blinden durch Auflegung eines Teiges, bereitet aus Speichel und Straßenstaub, zu erklären, daß er für sein System einfach die Erfolge desselben sprechen lassen könne. Trotzdem führt er aber eine Reihe von Personen als angebliche Autoritäten an, welche teils vor ihm die Fäkalientherapie mit Erfolg angewendet, teils seine eigene Arbeit gutgeheißen hätten. Unter anderen nennt er den Jesuiten Athanasius Kircher, August Hauptmann, Emanuel König, Professor der Universität zu Basel, ferner Johann David Ruland, Johann Guter, Majoragius, Christian Lang, den Franzosen Christoph Landrin und seinen Übersetzer Jeremias Marlins, Hieronymus Reißner, Raymund Miederer, endlich Lehnert u. v. a.

Im Anschlusse daran folgen Aufklärungen über die Art und Weise, wie Paullini zu seinen Anschauungen und zu den von ihm empfohlenen Vorschriften kam. Dabei zeigt es sich, daß er viel von den Prinzipien des Paracelsus sich zu eigen gemacht hat, denn wie dieser gibt auch unser Autor zu bedenken, daß der Wert eines Körpers als Arzneimittel nicht vom materiellen Werte abhänge, und daß die Natur die Heilmittel in unserer unmittelbarsten Nähe entstehen läßt. Auch die Signatur der Körper spielt in der Exkrementtherapie bei der Bestimmung eines Stoffes als Heilmittel gegen eine bestimmte Krankheit eine große Rolle, was unverkennbar auf die Lehren Paracelsus' zurückzuführen ist.

Seine Hauptquelle war aber, nach der eigenen Aussage des Verfassers der Dreckapotheke, das Volk, dem er seine Mittel nach dem Vorbilde des Hypokrates abgelauscht zu haben angibt. Tatsächlich finden sich auch bei den einzelnen Abschnitten, in welchen die Therapie der verschiedenen Krankheiten behandelt wird, immer eine ganze Anzahl von Fällen aufgezählt, aus denen die spontane und erfolgreiche Anwendung des betreffenden Mittels, welches dann von Paullini aufgenommen wurde, hervorgeht.

Beinahe selbstverständlich ist es, daß Paullini der Laienarzt — heute würde man sagen Naturarzt — die zünftigen Ärzte besonders haßt. So kommt es denn auch, daß die ganze Vorrede an den „Redlich-Teutschen Leser" Beschimpfungen und Verhöhnungen der Ärzte, die er geschmackvoll „doch Thoren" u. dgl. nennt, als Leitmotiv durchziehen.

Was nun den Inhalt des Buches selbst anbelangt, so stellt er sich, wie bereits erwähnt, als eine Art Rezeptsammlung dar, geordnet nach den damals bekannten Krankheiten, gegen welche die Mittel empfohlen werden. Dazu gesellt sich eine Art klinischen Tagebuches, in welchem anamnestische Daten, Status praesens, Therapie und Erfolg derselben in typischen Fällen angeführt werden. Doch begnügt sich der Autor meist mit der Aufzählung der Krankheitserscheinungen, geht aber einer eigentlichen Diagnose in der Regel aus dem Wege. Fast nirgends unterläßt er es dagegen, eine medizinische Autorität, von welcher das Rezept stammt, oder welche das Verfahren approbierte, zu nennen, obwohl er doch sonst von den Ärzten im allgemeinen nichts wissen will. Diese Art der Anordnung und Behandlung des Stoffes tritt übrigens in beiden Teilen des Werkes zutage, dessen 2. Teil gewissermaßen nur eine Ergänzung des 1. darstellt, so zwar, daß zu jedem Kapitel des 1. Teiles unter der gleichen Überschrift im 2. Teile Ergänzungen bezüglich der Rezeptvorschriften, der bereits erwähnten Krankengeschichten und auch des Literaturnachweises zu finden sind. Im großen und ganzen entspricht die Fortsetzung auch im Stile dem eigentlichen Hauptwerke, obwohl sie nur in-

Digitized by Google

sofern als Arbeit Paullinis gelten kann, als ein unbekannter Redakteur im Auftrage des Verlegers die hinterlassenen Aufzeichnungen des Autors sichtete und ordnete, um sie, ergänzt durch die Literatur gleicher Richtung, soweit sie noch nicht benützt worden war, als posthumes Werk Paullinis zu veröffentlichen. So kommt es denn auch, daß zwischen der 1. und 4. Auflage der heilsamen Dreckapotheke kein wesentlicher Unterschied zu bemerken ist, abgesehen von der quantitativen Vermehrung des Inhaltes, welche nicht den Charakter einer Neubearbeitung trägt, insoferne der Rahmen des Werkes — ersichtlich in den Kapitelüberschriften — gar nicht tangiert wird.

So wunderlich die letzteren beim Lesen anmuten, so bieten sie doch des Interessanten genug, denn sie gewähren einen gewissen Einblick in die medizinischen, somatologischen und anatomischen Anschauungen Paullinis eines großen Teiles selbst seiner gebildetsten Zeitgenossen. Da überdies ihre Wiedergabe genügt, um das ganze Buch auch inhaltlich dem Wesen nach kennen zu lernen, um so mehr, als auf die in einzelnen Titeln erzählten mehr oder weniger wahren Histörchen und die stets wiederholte Anpreisung der beiden Arcana: stercus und urina ohne Schaden verzichtet werden kann, endlich weil es immerhin nicht uninteressant sein dürfte, kennen zu lernen, was alles die Paullinisten mit Exkrementen heilen wollten, sei es gestattet, die sogenannte Inhaltsübersicht des Buches hier ohne weiteren Kommentar zu wiederholen:

I. Abtheilung hält in sich die Krankheiten des Hauptes. 1. Vom Hauptwehe. — 2. Von vielem Wachen. — 3. Vom Schwindel. — 4. Vom Wahnwitz. — 5. Von Melancholie. — 6. Von Raserei, oder Tollsucht. — 7. Von der Gicht, oder Lähme. — 8. Von dem Krampf. — 9. Vom Zittern der Glieder. — 10. Von der fallenden Sucht. — 11. Vom Augen-Weh. — 12. Von rothen triefenden Augen. — 13. Von tunckten Augen. — 14. Vom Staar. — 15. Vom Ohrenklingen. — 16. Vom Ohren-weh und Geschwären. — 17. Von schwerem Gehör und Taubheit. — 18. Vom Nasenbluten. — 19. Von Nasengeschwären. — 20. Vom Zahnwehe. — 21. Von schwarz- und dumpfen Zähnen. — 22. Von der Wassersucht des Hauptes.

II Abtheilung umzirckt die Kranckheiten des mittleren Leibs. 1. Vom Halßgeschwär und Bräune. — 2. Vom Zapfenschiessen. — 3. Von schwerem Athem und Keuchen. — 4. Vom Husten. — 5. Vom Blutausswerffen. — 6 Von Schwindsucht. — 7. Von Seitenstechen. — 8. Von Ohnmachten. — 9. Vom Überfluß und Mangel der Milch. — 10. Von Entzündung, Geschwulst und Geschwären der Brüste. — 11. Vom Krebs der Brust. — 12. Von geborst-nen und geritzten Brustwartzen. — 13. Von Kröpffen.

III. Abtheilung begreift die Kranckheiten des untern Leibs. 1. Vom Magen-weh, vielem, und kleinen Appetit, wie auch Schluchtzen. — 2. Von Würmern. — 3. Von Darm- und Windbruch. — 4. Von der Paffione Iliaca. — 5. Von der Colic. — 6. Von der Verstopffung des Leibes. — 7. Vom Durchfall. — 8. Von der rothen Ruhr. — 9. Von der guldenen Ader. — 10. Von Feigwartzen u.d.m. — 11. Von der Aussinckung des Mastdarms. — 12. Von der Verstopffung der Leber. — 13. Von der Wassersucht. — 14. Von der Gelbsucht. — 15. Von der Miltzsucht und Scharbock. — 16. Vom Nierengeschwär und Stein. — 17. Von allzu vielem Harnen. — 18. Von Verstopfung des Urins. — 19. Von der Darrsucht. — 20. Von erloschener Mannheit. — 21. Vom Hoden-Geschwulst. — 22. Vom Aufsteigen und Aussinckung der Mutter, auch andere Beschwerden derselben. — 23. Von allzu starkem Monath-Fluß. — 24. Von Verstopffung der monatlichen Zeit. — 25. Von Unfruchtbarkeit. — 26. Von Zufallen der Schwangeren. — 27. Von schwerer und todter Geburt. — 28. Vom Schmertzen nach der Geburt. — 29. Von der Gliedersucht, Podagra und Hüftwehe.

IV. Abtheilung giebt die Fieber. 1. Von Alltags-Fiebern. — 2. Von Tertien-Fiebern. — 3. Von Quarten-Fiebern. — 4. Von hitzigen Fiebern.

V. Abtheilung erzehlt etliche Gifft und giffige Kranckheiten. 1. Von Thieren, Kräutern und andern Gifft. — 2. Von der Pestilenz. — 3. Von der Hirnsenche.

VI. Abtheilung stellt dar die äusserliche Kranckheiten. 1. Von allerlei Schmertzen. — 2. Von hitzigen und kalten Geschwulsten. — 3. Von Geschwären. — 4. Von Wunden. — 5. Vom Fallen aus der Höhe, Zerreissen im Leibe, Verreuckungen u. d. m. — 6. Vom Gliedschwamm und ausziehung Pfeile, Nägel u. d. m. — 7. Vom Fingerwurm. — 8. Vom Rothlauff. — 9. Von der Krätze. — 10. Von bösen Häuptern und Grind der Kinder. — 11. Vom Aussatz, Muttermahlen, Sommerflecken, Flechten und anderer schuppichter Räutigkeit. — 12. Vom Haaraus-fallen und Läusen. — 13. Vom kalt-n Brand. — 14. Von andern Brand. — 15. Von Erkältung. — 16 Von Wartzen. — 17. Von Spalten des Hintern und and-rer Teile, Überbeinen und Leichdornen. — 18. Von Fisteln und Gliedwasser. — 19. Von Liebestränken. — 20. Von bezauberten Schäden. — 21. Vom Schmincken.

Aus der im vorstehenden wiedergegebenen Übersicht geht übrigens auch hervor, daß sich Paullini fast auf allen Gebieten der Pathologie als Arzt versucht hat und daß sehr viele der angegebenen Krankheiten von der modernen Wissenschaft — wenn auch unter anderem Namen — anerkannt und behandelt werden.

Der großen Zahl von Erkrankungen, die Paullini heilen will, steht eine sehr geringe Materia medica entgegen, denn faeces und urina, urina und faeces sind ja seine Arcana. Was sonst in seinen Rezepten vorkommt, dient nur zur Unterstützung der Heilkraft der Exkremente oder erweist sich als Corrigens des Geschmackes und Geruches der unappetitlichen Medikamente Paullinis — sofern es sich nicht wieder selbst um Stoffe handelt, deren Anwendung geradezu als Kannibalismus bezeichnet werden kann.

Was dagegen die Provenienz der beiden medizinischen Konstanten Paullinis anbelangt, so muß zugegeben werden, daß die Zahl der

Digitized by Google

Lieferanten Paullinischer Mittel aus dem Tierreiche ungemein groß ist. — Fast kein Tier gibt es, dessen Dejekte nicht zum Arzneigebrauche Empfehlung gefunden hätten, doch scheint man nur eine bestimmte Auswahl der angeführten Medikamente für unumgänglich nötig gehalten zu haben. Dies geht zum wenigsten aus dem Epiloge zum 2. Teile des Werkes hervor, denn dort werden als unerläßliche Requisiten der Dreckapothekerei genannt: zunächst die Dejekte des menschlichen Darmes und der Harnblase, dann Kot von Störchen, Gänsen, Wachteln, Tauben und Schwalben, endlich die Exkremente von Pferden, Eseln, Kühen, Schafen, Ziegen, Schweinen, Hunden, Wölfen und Löwen — für einen Notapparat gerade genug.

Ebenso zahlreich wie die Quellen Paullinischer Arzneimittel erweisen sich auch ihre Darreichungsformen. Innerlich und äußerlich werden sie appliziert, per os, ebenso per rectum, in Mixturen und Pillen, als Pulver wie als Salben und Pflaster. Als Umschlag und in Bädern werden sie angewendet; im Naturzustande oder lege artis präpariert gebraucht, manchmal sogar komplizierteren Operationen unterworfen und als Infuse, Dekokte oder Destillate verordnet. Nicht selten werden sie als Extrakte eingegeben, oft auch zu Asche verbrannt und dann erst verabreicht. Und all das magistraliter verordnet! für den Apotheker — von der Belästigung seiner Geruchsorgane und anderen kleineren Unannehmlichkeiten abgesehen — ein wahres Dorado!

Nach solchen Proben wird es wenige geben, die nicht mit einem gewissen Stolze sich daran erinnern würden, wie man es zuletzt so herrlich weit gebracht. Gemach! Die Sache ist so grau historisch nicht, als es den Anschein hat. Rudimente des Paullinismus existieren heute noch, ein Blick in die homöopathischen Pharmakopöen und die Erfahrungen, welche der praktische Arzt und der Apotheker heute noch am Lande machen, beweisen dies, dabei handelt es sich zumeist durchaus nicht um die Handlungen pathologischer Subjekte, sondern in der Regel um die Anwendung alter, von Urvätern überkommener Vorschriften, denn der Kundige erkennt nur zu bald „im Unsinn die Methode". Und von diesem Standpunkte betrachtet mag Paullinis Buch auch dem modernen Arzte zuweilen mehr als historisch interessant sein. Will jemand darin schmökern, so sei es verraten, daß es in einer heute allerdings auch schon recht seltenen Ausgabe aus dem Jahre 1844 erschienen ist, und zwar als Neudruck nach der 4. Auflage*).

Neuere Arzneimittel.

Über Monotal, ein neues Guajakolderivat.

Von

Dr. **Impens** in Elberfeld.

Das Guajakol wird wie viele andere Phenole durch die intakte Haut relativ leicht resorbiert und erzeugt bei allen mit Fieber verbundenen Krankheiten eine oft intensive Temperaturherabsetzung. Diese von Sciolla (Cronica della clinica medica di Genova, 1893) zuerst beobachtete und zu therapeutischen Zwecken benutzte Eigenschaft wurde später von Bard, Lépine, Lannois, Desplats und anderen bestätigt und eingehender auf ihre praktische Verwertung geprüft.

Die Hoffnungen, welche man auf die externe, die Verdauungsorgane schonende Guajakolanwendung gesetzt hatte, erfüllten sich aber nur in sehr begrenztem Maße, denn die auf diese Weise erzielte Temperaturerniedrigung war in den meisten Fällen von starken Schweißausbrüchen und nicht selten von Kollapserscheinungen begleitet. Bard (Lyon méd. 4. Juin 1893) erwähnt einen Fall, in welchem nach einmaliger Aufpinselung von 2 g flüssigem Guajakol bei einem ziemlich geschwächten Phthisiker ein thermischer Kollaps (34,7°) mit letalem Ausgang in der Zeit von 10 Stunden sich einstellte. Außerdem hat die Erfahrung gezeigt, daß die antithermische Wirkung der Guajakolinunktionen sehr ungleichmäßig ist und ohne Einfluß auf die allgemeine Temperaturkurve bleibt.

Noch weniger günstig sind die Ergebnisse bei der Behandlung der Phthise gewesen; nur bei der sklerösen Form der chronischen Tuberkulose hat Courmont, unter anderen, zuweilen einen nützlichen Effekt beobachten können; in keinem Fall aber vermag die

*) In dieser Ausgabe kam das Buch Paullinis auch mir zuerst zu Gesicht, und zwar in der Bibliothek des Franciscaneums in Brünn, dessen Bibliothekar, Kaiserl. Rat Dr. Schram, ich auch in diesem Falle wie schon des öfteren für die zuvorkommende Liebenswürdigkeit, mit der er mir alle Behelfe zur Verfügung stellte, besonderen Dank zu sagen habe. Hiermit sei er geschehen. Autor.

Digitized by Google

äußerliche Guajakolanwendung die innerliche Darreichung zu ersetzen.

Die einzige Indikation, bei welcher die externe Guajakoltherapie sich bewährt hat, ist das Gebiet der Neuralgien verschiedener Art. Hier aber erweist sich das Mittel als hervorragend wirksam, und es wird gegen die Schmerzen der Ischias, die interkostalen Stiche der Tuberkulösen, die rheumatischen Beschwerden, die Arthralgien usw. mit dem besten Erfolg angewandt. Es genügen im Durchschnitt einige Pinselungen mit dem verflüssigten Guajakol, um die Schmerzen zu lindern; in der Regel wird aber die Substanz, teils um Reizerscheinungen auf der Haut, teils um eine zu ausgiebige Resorption bei schwachen Individuen zu vermeiden, nicht als solche benutzt, sondern man versucht durch Verdünnung mit Glyzerin oder durch Mischung mit einer Salbengrundlage die unerwünschten Nebenwirkungen zu verhindern. Zweckmäßiger erreicht man dieses Resultat durch die Verwendung eines neutralen reizlosen Guajakolesters, welcher erst, nachdem er durch die Epidermis gedrungen ist, in den Gewebssäften selbst das wirksame Agens allmählich freigibt. Man verfährt auf diese Weise nach derselben Überlegung, welche für die interne Kreosot- und Guajakoltherapie zu dem Ersatz der freien Phenole durch die viel schonenderen und harmloseren Karbonate geführt hat.

In dem Monotal, dem Äthylglykolsäureester des Guajakols, ist nun eine Verbindung gegeben, welche die Verwertung der analgetischen Eigenschaften des Guajakols auf einfache und die erwähnten Nebenwirkungen ausschließende Art gestattet.

Das Monotal hat folgende Konstitution: $C_6H_4OCH_2COOC_2H_4OCH_3$; es ist ein farbloses, im Vakuum unter 25 mm Druck bei 170° siedendes Öl von schwach aromatischem Geruch und vom spez. Gewicht 1,130 bis 1,131 bei 20°[1]). In Wasser ist es nur wenig löslich, im Gegensatz zum Guajakol. Um diese Löslichkeit zu bestimmen, habe ich, da die analytische Methode nicht brauchbar war, das auf S. 279 des Hand- und Hilfsbuchs zur Ausführung physiko-chemischer Messungen von Ostwald und Luther beschriebene Verfahren angewandt. Dieses Verfahren, welches besonders von Rothmund (Zeitschr. f. physik. Chemie 26, 433) verbessert und mit Sorgfalt ausgearbeitet worden ist, besteht im folgenden: Man schmilzt gewogene Mengen der beiden in Frage kommenden Flüssigkeiten in ein kleines Glasgefäß ein; durch passende Temperaturänderungen wird eine homogene Lösung erzeugt und nun durch Herabsetzung der Temperatur der Grad aufgesucht, bei welchem eine Trübung eintritt. Durch die Bestimmung einer Reihe zusammengehöriger Temperaturen und Zusammensetzungen erhält man die Punkte einer entsprechenden Kurve, aus der die Zwischenwerte sich entnehmen lassen. Mit Hilfe dieser Methode wurden für das Monotal folgende Daten gefunden:

Eine homogene Lösung von 0,466 g Monotal auf 100 g Wasser trübt sich bei 76°;
eine 0,383 proz. Lösung trübt sich bei 63°;
eine 0,368 proz. Lösung trübt sich bei 58°;
eine 0,338 proz. Lösung trübt sich bei 44°;
eine 0,321 proz. Lösung trübt sich bei 37°,
hellt sich aber in der Gegend von 0° wieder auf;
eine 0,317 proz. Lösung endlich trübt sich nicht mehr, auch wenn man die Temperatur bis auf Null herabsetzt.

Die Löslichkeit des Monotals in Wasser beträgt demnach bei Körpertemperatur und bei Zimmertemperatur zirka 0,32 Proz. Außerdem kann man aus den angeführten Zahlen die Tatsache entnehmen, daß die Löslichkeit des Monotals nicht gleichmäßig mit der Temperatur zu- und abnimmt, sondern ein Minimum aufweist, welches zwischen 37 und 0° liegt. Von diesem Punkt ab nimmt sie sowohl bei Erhöhung als bei Erniedrigung der Temperatur zu. Diese Erscheinung tritt deutlicher hervor, wenn man der Monotallösung etwas Natriumchlorid zusetzt; macht man den Versuch mit Wasser, welches 1,7 Proz. Kochsalz enthält, so bekommt man folgendes Ergebnis:

0,321 g Monotal in 100 g 1,7 proz. NaCl-Lösung gibt eine homogene Lösung bei 61°, welche sich bei 60° trübt, bei niedrigerer Temperatur Öl ausscheidet, sich aber wieder von 20° ab abwärts aufhellt und bei 0° wieder vollkommen klar ist.

Noch ausgeprägter ist diese Anomalie beim Guajakolazetat:

0,66 proz. Guajakolazetat trübt sich bei 65°;
0,54 proz. Guajakolazetat trübt sich bei 40°, wird wieder hell bei — 6°;
0,523 proz. Guajakolazetat trübt sich bei 36°, wird wieder hell bei — 2°;
0,5 proz. Guajakolazetat trübt sich bei 27°, wird wieder hell bei 3°;
0,488 proz. Guajakolazetat bleibt bei Zimmertemperatur klar gelöst und trübt sich nicht bei Erniedrigung der Temperatur.

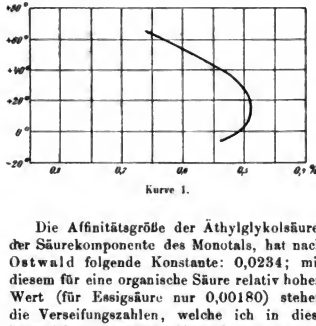
Darnach nimmt die Löslichkeitskurve für das Guajakolazetat folgende Gestalt an (siehe Kurve 1).

Wahrscheinlich handelt es sich bei diesen eigentümlichen Löslichkeitsverhältnissen um die Bildung wasserlöslicherer Hydrate, welche nur bei niedrigen Temperaturen stabil sind.

[1]) Unter gewissen Umständen wird das Monotal fest; es bildet dann weiße Krystalle, welche bei 30° schmelzen.

Digitized by Google

In Fetten, speziell in Olivenöl, ist das Monotal bedeutend löslicher. Die Bestimmung wurde nach derselben Methode gemacht, und es wurde gefunden, daß die Löslichkeit in Olivenöl 29,6 Proz. beträgt bei 19°. Demnach ist der Teilungskoeffizient zwischen Öl und Wasser sehr hoch, etwa 98. Da die Substanzen, welche die Haut durchdringen sollen, das Hindernis verschiedener fetthaltiger Schichten überwinden müssen, so scheinen die Bedingungen für den Übergang des Monotals aus dem Hautfett in das Plasma sehr wenig günstig zu liegen, wenn man nur diesen hohen Koeffizienten berücksichtigt. In der Tat werden diese ungünstigen Verhältnisse aber durch die außerordentliche Leichtigkeit, mit welcher der Ester selbst durch sehr schwache Alkalien sich verseifen läßt, derart aufgehoben, daß eine für gewisse therapeutische Zwecke genügende perkutane Resorption immerhin zustande kommt.



Kurve 1.

Die Affinitätsgröße der Äthylglykolsäure, der Säurekomponente des Monotals, hat nach Ostwald folgende Konstante: 0,0234; mit diesem für eine organische Säure relativ hohen Wert (für Essigsäure nur 0,00180) stehen die Verseifungszahlen, welche ich in diesbezüglich angestellten Versuchen gewonnen habe, gut im Einklang.

Zur Bestimmung seiner Spaltbarkeit durch Alkalien wurde eine überschüssige Menge Monotal mit 250 ccm $^1/_{20}$ Normalnatronlauge bei Zimmertemperatur geschüttelt und alle fünf bezw. alle zehn Minuten der Titer der Lauge mit $^1/_{20}$ Normalschwefelsäure kontrolliert (Phenolphthalein als Indikator). In dieser Versuchsanordnung wirkt die Natronlauge immer auf die gleiche, konstant bleibende Monotalmenge, d. h. auf die für die gegebene Temperatur in Wasser zu erzielende höchste Monotalkonzentration ein, da die verseiften Quantitäten fortwährend durch den ungelösten Estervorrat in der Lösung ersetzt werden. Auf diese Weise verläuft die Reaktion wie eine monomolekulare, nach Art der Zuckerinversion mit Hilfe von Salzsäure; während aber in jenem Fall das invertierende Agens an Menge unverändert bleibt, ist es in unserem Fall die spaltende Natronlauge, welche an Konzentration entsprechend den verseiften Monotalmengen abnimmt. Außerdem weicht unsere Reaktion noch von dem Typ der monomolekularen aus dem Grunde ab, weil das sich bildende Phenol mit der Natronlauge zur Bildung eines Phenolats, dessen Affinitätsgröße viel geringer als diejenige der freien Lauge ist, Anlaß gibt. Dadurch wird der Abfall der Reaktionsgeschwindigkeit ein viel rascherer.

Die bei der Verseifung des Monotals gefundenen Zahlen sind nun folgende:

25 ccm der Natronlauge titrieren:

vor der Mischung mit 3,214 g Monotal:			24,55 ccm	$^1/_{20}$ N. SO_4H_2
nach	5 Min. Einwirkung:		7,9	$^1/_{20}$ N. SO_4H_2
-	10 -	-	6,15	$^1/_{20}$ N. SO_4H_2
-	20 -	-	4,4	$^1/_{20}$ N. SO_4H_2
-	30 -	-	3,25	$^1/_{20}$ N. SO_4H_2
-	50 -	-	1,8	$^1/_{20}$ N. SO_4H_2
-	60 -	-	1,4	$^1/_{10}$ N. SO_4H_2

Das Molekulargewicht des Monotals ist 210; 250 ccm $^1/_{20}$ N.-Natronlauge können demnach 2,625 g Monotal verseifen; da unsere Lauge etwas schwächer ist, ist die maximale verseifbare Menge Monotal gleich 2,577 g, also viel geringer als die zugefügte Monotalmenge.

Nach Ausrechnung der obigen Versuchsergebnisse wurden verseift:

nach Minuten	Monotal g	ca. Prozent der verseifbaren Menge
5	1,749	68,0
10	1,931	75,0
20	2,115	82,0
30	2,24	86,75
50	2,385	92,6
60	2,432	94,5

Die Zersetzungskurve des Monotals durch Alkalien steigt demnach in den ersten Minuten sehr steil in die Höhe, dann flacht sie aber in ziemlich brüsker Weise stark ab, wie aus dem Diagramm (Kurve 2) zu ersehen ist.

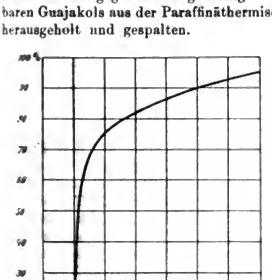
Nimmt man anstatt $^1/_{20}$ Normalnatronlauge ein viel schwächeres Alkali, um die Reaktion auszuführen, z. B. Darmsoda (1 proz. Kristallsodalösung), so sind die verseiften Monotalmengen noch immer recht groß: nach 1 Stunde 36,6 Proz., nach 2 Stunden 39,2 Proz., nach 3 Stunden 44,3 Proz., nach 4 Stunden 46,8 Proz. der maximal zu verseifenden Monotalmengen. Bei dieser Reaktion tritt als verzögerndes Moment die Bildung von CO_2, welches das Karbonat allmählich in Bikarbonat überführt, auf. Um nun zu zeigen, wie der Übergang des Monotals aus dem Öl in das Wasser, trotz des ungünstigen Teilungskoeffizienten, durch die leichte Alkalispaltbarkeit zustande kommt, habe ich den ersten Verseifungs-

Digitized by Google

versuch wiederholt, nur mit dem Unterschied, daß ich das Monotal zuerst in 40 g einer Mischung von gleichen Teilen Paraffinöl und Äther gelöst und dann erst mit der Lauge geschüttelt habe.

Nach 5 Min. wurden 1,75 g oder 68 Proz.,
- 10 - - 1,93 g - 75 -
- 20 - - 2,06 g - 80 -
- 30 - - 2,173 g - 84,4 -
- 40 - - 2,255 g - 87,6 -

des durch die gegebene Laugenmenge verseifbaren Guajakols aus der Paraffinäthermischung herausgeholt und gespalten.



Kurve 2.

Beweiskräftiger wäre der Versuch gewesen, wenn man ihn mit Olivenöl anstatt der Paraffinäthermischung angestellt hätte; das war aber hier unmöglich, weil die Natronlauge das Olivenöl auch verseift hätte, und dadurch die Resultate gefälscht worden wären.

Wie dem auch sein mag, beweisen die erwähnten Experimente, daß das Monotal durch die Haut resorptionsfähig ist, und die Versuche, welche ich an Menschen und an Tieren zu dem Zweck gemacht habe, bestätigen eindeutig diese Tatsache.

Einem 8500 g schweren Hund wurden auf den rasierten Nacken 2 g Monotal eingerieben; der Harn der auf die Einreibung folgenden 24 Stunden wurde mit Schwefelsäure stark angesäuert und überdestilliert.

Das Destillat wurde mit Natriumbikarbonat neutralisiert, mit Kochsalz gesättigt und mit Äther extrahiert. Der Ätherauszug hinterließ nach vorsichtigem Verdunsten des Äthers ein fast farbloses, Guajakolgeruch besitzendes Öl. Eine alkoholische Lösung dieses Öls gab mit Eisenchlorid die für Guajakol charakteristische schöne Grünfärbung; die wässerige Lösung trübte sich auf Zusatz von Bromwasser intensiv, gab mit Jodjodkalium in Gegenwart von wenig Kalilauge einen dunkelbraunen Niederschlag und mit Eisenchlorid-Lösung nach einiger Zeit eine braune Fällung. Diese Reaktionen stimmen alle mit denjenigen des Guajakols überein.

Bei Katzen und Kaninchen wurde nach Einreibung von 1 Gramm dasselbe Ergebnis erreicht.

Um die Resorption in quantitativer Weise zu schätzen, bestimmte ich bei einem Hund die in 24 Stunden ausgeschiedenen Mengen Ätherschwefelsäure im Harn vor und nach der Einreibung von 2 Gramm Monotal auf den Nacken. Damit die Mengen der normal ausgeschiedenen Ätherschwefelsäure nicht zu sehr schwankten, wurde dem Hund jeden Tag die gleiche Kost, aus gewogenen Quantitäten von Fleisch und Hundekuchen bestehend, gegeben.

Die Einreibung des Monotals rief eine unzweifelhafte Vermehrung der Ätherschwefelsäure hervor, wie aus der beigefügten Tabelle zu entnehmen ist:

Tag	Harnmenge	Aetherschwefelsäure	
I. 05. 2.—3.	310 ccm	0,1286 g	Normaltag.
- 3.—4.	233	0,125	-
- 4.—5.	295	0,1285	-
- 5.—6.	256	0,167	2 g Monotal eingerieb.
- 6.—7.	490	0,161	
- 7.—8.	325	0,133	

Die durchschnittliche Normalmenge der gepaarten Schwefelräure in 24 Stunden beträgt demnach 0,128 g ungefähr. Während der beiden Tage nach der Einreibung wurde insgesamt 0,328 g Ätherschwefelsäure ausgeschieden, also 0,072 g mehr, entsprechend 0,091 g Guajakol. oder 0,154 g resorbiertem und verseiftem Monotal. Das ist eine Resorption von ca. 7,7 Proz. des applizierten Esters.

Beim Menschen bekommt man analoge Werte. Es wird genügen, wenn ich die Ergebnisse eines Versuches anführe:

Tag	Harnmenge	Aetherschwefelsäure	
I. 05. 16.—17.	1350 ccm	0,251 g	Normaltag
- 17.—18.	1420	0,244	-
- 18.—19.	1490	0,310	2 g Monotal einger.
- 19.—20.	1450	0,252	
- 20.—21.	1560	0,219	

Wir finden am Tag der Einreibung einen Überschuß an gepaarter SO_4H_2 von 0,065 g, entsprechend 0,082 g Guajakol und 0,139 g Monotal, das ist ca. 7 Proz. der eingeriebenen Menge. Die qualitative Untersuchung des Harns bewies außerdem, daß es sich bei dieser Vermehrung der Ätherschwefelsäure wohl um Guajakol handelte und nicht um eine der normalerweise im Urin enthaltenen Phenolarten. Interessant war es nun, die

Digitized by Google

perkutane Resorption des reinen Guajakols mit derjenigen des Monotals zu vergleichen; die Bedingungen für den Übergang des freien Phenols von der Hautfläche in den Organismus sind entschieden günstiger, so daß man eine viel stärkere Vermehrung der Ätherschwefelsäure im Harn erwarten konnte. Folgender Versuch am Menschen betsätigt diese Voraussetzung:

Tag	Harnmenge	Aetherschwefelsäure
I. 05. 30.—31.	1530 ccm	0,267 g Normaltag
I./II. 05 31.—1.	1200	0,266 -
II. 05. 1.—2.	1470	0,336 Einr. 1 g Guajak.
- 2.—3.	1450	0,322

Wir haben demnach in den 48 Stunden, welche der Applikation folgen, einen Überschuß an Ätherschwefelsäure von 0,125 g. Das entspricht 0,158 g Guajakol, also 15 bis 16 Proz. der eingeriebenen Menge[1]). Es wird demzufolge von dem freien Phenol doppelt soviel resorbiert wie von seinem Äthylglykolsäureester; Nebenwirkungen durch zu ausgiebige perkutane Aufnahme wie bei dem eingangs erwähnten letalen Fall sind demnach mit dem Monotal nicht zu befürchten. Diese Tatsache läßt sich an der Hand einiger Tierversuche sehr gut beweisen: Reibt man einer 2570 g schweren Katze 0,5 g geschmolzenes Guajakol auf den Nacken, so zeigen sich bald alle Symptome einer akuten Guajakolintoxikation, Speichelfluß, anfangs etwas Aufregung, später Paresis, welche sich bis zur starken Lähmung steigert, Temperaturherabsetzung, Atemnot durch Ansammlung von Schleim in den Bronchien, Kollaps und Tod nach 4 Stunden. Die externe Applikation von 2 Gramm Monotal bei einer 2250 g schweren Katze dagegen ruft keine Vergiftungssymptome hervor; höchstens kann man etwas Speichelfluß beobachten.

Daß durch die gemäßigte Resorption des Monotals die therapeutische Wirkung des Guajakols nicht ganz aufgehoben ist, kann man aus der deutlichen Temperaturerniedrigung, welche bei den Katzen nach Einreibung des Präparates in den meisten Fällen erfolgt, erkennen. Die Wiedergabe von zwei Versuchsprotokollen wird genügen, um dies zu zeigen:

1. Versuch an einer 2600 g schweren Katze.

10 Uhr 10	Körpertemperatur	39,1°	
11 - 10	-	39,2	
11 - 20	Einreibung von 1 g	Monotal	
12 - 10	Körpertemperatur	39,0°	Speichelfluß
1 - 10	-	38,4	-
2 - 10	-	38,6	-
3 - 10	-	38,5	-
Am folgenden Tag -		39,0	

2. Versuch an einer 2750 g schweren Katze.

7 Uhr 45	Körpertemperatur	38,9°	
8 - 45	-	38,9	
9 - 10	Einreibung von 1 g	Monotal	
9 - 45	Körpertemperatur	38,6°	
10 - 45	-	38,6	
11 - 45	-	38,3	
12 - 45	-	38,6	
1 - 45	-	38,9	
2 - 45	-	38,8	

Anderseits läßt sich an der Froschschwimmhaut nachweisen, daß die anästhesierende Wirkung des Guajakols nach Monotalpinselung nicht ausbleibt. Taucht man diese Membran einen Augenblick in eine gesättigte wässerige Guajakollösung, so wird sie gegenüber elektrischen Reizungen fast unempfindlich; in einem Versuch z. B. befand sich die Reizschwelle bei 18 cm Rollenabstand des du Bois-Reymondschen Schlittenapparates. Zwei Minuten nach Applikation des Guajakols befand sich diese Schwelle bei 8 cm.

Mit dem Monotal ist der Verlauf des Experiments ein wenig verschieden, weil der Ester scheinbar als solcher nicht wirksam ist, und die Anästhesie erst, nachdem genügend Guajakol durch Verseifung im Plasma abgespalten worden ist, entsteht. Darum merkt man direkt nach der Monotaleinpinselung nichts; es muß eine gewisse Latenzzeit verlaufen, bis allmählich die Anästhesie zum Vorschein kommt. In einem Versuch notierte ich die normale Reizschwelle bei 16 cm Rollenabstand. Monotal wurde aufgepinselt, nach 5 Minuten mit Wasser entfernt und dann die Reizschwelle wieder bestimmt. Sie war unverändert geblieben. Nach 10 Minuten befand sie sich aber bei 11 cm; nach 15 Minuten bei 8,5 cm.

Bei Gelegenheit dieser Versuche konnte ich auch konstatieren, daß das Monotal weniger reizt als das freie Guajakol: in der Tat, wenn man verflüssigtes Guajakol auf die Froschschwimmhaut aufträgt, so zieht das Tier sofort die betreffende Pfote an sich, als ob man sie schmerzhaft gereizt hätte. Nach Applikation von Monotal dagegen bewegt der Frosch die Pfote nicht; erst nach einigen Minuten, wenn der Ester anfängt sich zu zersetzen, wird das Glied langsam angezogen.

[1]) Bei all meinen Versuchen habe ich als Maßstab für die Guajakol-Resorption die Menge der Ätherschwefelsäure genommen; ein Teil des resorbierten Guajakols geht aber auch als gepaarte Glykuronsäure in den Harn über; außerdem wird auch ein kleiner Prozentsatz im Organismus oxydiert. Die Werte, welche ich für die Resorption angebe, sind demnach alle zu niedrig; als Vergleichszahlen sind sie aber ganz brauchbar. Eine genaue Guajakolbestimmung im Harn existiert augenblicklich noch nicht; die Methode, welche Knapp und Sutter gebraucht haben (Arch. f. exp. Path. und Pharm. Bd., 50, S. 332), und welche darin besteht, daß man das Guajakol mit Hilfe von p-Nitrodiazobenzolchlorhydrat titriert, ist für kleine Mengen des Phenols, besonders im Harndestillat, zu unzuverlässig.

Digitized by Google

Bei der Einreibung auf die Haut der Warmblüter beobachtet man ebenfalls, daß das Guajakol eine ziemlich lang andauernde Hyperämie und Brennen an der Applikationsstelle hervorruft, während dies bei Monotal nicht der Fall ist.

Es war mir unmöglich, den Unterschied in der Reizwirkung zwischen Guajakol und Monotal nach der Methode von Dreser zahlenmäßig festzustellen. Diese Methode beruht darauf, daß viele Substanzen, welche eine Reizwirkung auf die Haut besitzen, eine mehr oder weniger intensive ödematöse Anschwellung des Kaninchenohres hervorrufen, wenn man sie auf diesen Körperteil einreibt; es genügt, das Volumen des Ohres vor und nach der Behandlung zu messen, um sich aus der Zunahme desselben eine Vorstellung über die irritativen Eigenschaften der betreffenden Substanz zu machen.

Die Reizwirkung des Guajakols ist aber von einer Anschwellung des Unterhautzellgewebes nicht begleitet, wie ich feststellen konnte. Auf einen quantitativen Vergleich der Hautschädigung mußte demnach verzichtet werden.

Wenn wir demnach keinen in Zahlen ausgedrückten Beweis führen können, daß das Monotal für die Haut schonender ist als das reine Guajakol, so spricht doch der subjektive Befund der verschiedenen Versuchspersonen, welche das Präparat auf größere Körperflächen eingerieben haben, für die relative Reizlosigkeit desselben: keine einzige dieser Personen hat sich über Nebenwirkungen seitens der Haut beklagt, obgleich ziemlich empfindliche Stellen des Teguments mit dem Ester behandelt wurden. Außerdem wurde dem Guajakol gegenüber als angenehm empfunden, daß der Monotalgeruch weniger intensiv ist, besonders in der ersten Zeit nach der Einreibung; später entwickelt sich der Guajakolgeruch etwas deutlicher, weil der Ester in Berührung mit dem Schweiß eine geringfügige Spaltung erleidet. Diese Erscheinung ist ein neuer Beweis für die außerordentlich leichte Verseifbarkeit des Monotals. Ich möchte nun zum Schluß noch zeigen, daß diese für die perkutane Resorption so günstige Eigenschaft das Präparat für die interne Anwendung, abgesehen von seiner für diesen Zweck wenig vorteilhaften flüssigen Beschaffenheit und seinem unangenehmen Geschmack, unbrauchbar macht. In der Tat ist die Darmresorption und der Zerfall in die Komponenten durch die prompte Alkalispaltbarkeit und durch die im Vergleich mit derjenigen anderer Guajakolester verhältnismäßig gute Wasserlöslichkeit so sehr befördert, daß ein Unterschied in der Toxizität zwischen dem Guajakol und seinem Äthylglykolsäureester nicht besteht, wenn man sie per os verabreicht. Die Dosis letalis des Guajakols bei der Katze schwankt, wie ich festgestellt habe, zwischen 0,1 und 0,14 g pro Kilo; die kleinste tötliche Monotalgabe, welche ich bei demselben Versuchstier beobachtete, betrug 0,217 g pro Kilo, das entspricht 0,129 g Guajakol. Wie man sieht, liegen diese Werte ganz nahe aneinander; die Vergiftungssymptome sind für beide Substanzen auch identisch. Die Monotalintoxikation braucht nur etwas mehr Zeit, um sich zu entwickeln.

Bei den Kaltblütern differiert die Wirkung des Guajakols und seines Abkömmlings in qualitativer und in quantitativer Hinsicht ebensowenig. Beide erzeugen in der ersten Vergiftungsphase eine Aufregung, welche sich bis zu intensiven Krampfanfällen steigern kann, später eine progressive Lähmung, die bei genügender Dosierung durch Erlöschen der Atmung zum Tode führt. Das Herz schlägt noch längere Zeit ziemlich kräftig weiter, nachdem die Atmung vollständig gelähmt ist.

Die Versuche wurden an kleinen Fischen gemacht (Leuciscus Phoxinus) und ergaben, daß eine 0,016 proz. Monotalkonzentration (entsprechend 0,0094 Proz. Guajakol) noch Krämpfe und Lähmung erzeugt, daß eine 0,010 proz. (0,0059 Proz. Guajakol) Lösung dagegen keine sichtbaren Symptome mehr hervorruft.

Mit dem reinen Guajakol kommt man zu ganz analogen Zahlen: Eine 0,01 proz. Konzentration verursacht noch die oben erwähnten Erscheinungen, während eine 0,008 proz. fast wirkungslos bleibt.

Für die interne Guajakoltherapie können demnach nur solche Ester in Betracht gezogen werden, welche eine größere Widerstandsfähigkeit den Alkalien gegenüber aufweisen; ihre Säurekomponente darf nur eine Affinitätsgröße haben, deren Konstante niedriger als diejenige der Äthylglykolsäure ist. Konstanten in dem Wert von 0,006 und 0,00355 wie die diejenigen der Benzoe- und der Zimtsäure oder wie diejenige der Kohlensäure sind erfahrungsmäßig die geeignetsten; die Affinitätsgröße der Hippursäure dagegen ist schon zu stark, und ihr Guajakolester ruft nach Verabreichung per os Unzuträglichkeiten hervor, welche auf eine zu ausgiebige Guajakolabspaltung im Magen- und Darmtraktus zurückzuführen sind.

Letztere Betrachtungen zeigen, von welchem Nutzen die Angaben der physikalischen Chemie sein können, um auf einfache Weise, ohne den Aufwand größerer und langwieriger Versuche, das Anwendungsgebiet mancher pharmakologischen Präparate mit ziemlicher Sicherheit zu bestimmen.

Digitized by Google

Referate.

Über trübe Wintertage nebst Untersuchungen zur sogenannten Rauchplage der Großstädte.
Von Max Rubner.

Das hygienische Studium der Luft ist, trotz der Wichtigkeit dieses uns stets umgebenden und die Atmungsorgane durchstreichenden Mediums, bisher stark vernachlässigt worden. Verfasser liefert nun sehr interessante Beiträge zur Kenntnis der Großstadtatmosphäre oder, allgemeiner gesagt, des Großstadtklimas.

Die trüben Wintertage sind eine allgemein bekannte und gefürchtete Erscheinung. Diese sind nicht als Eigenschaft des allgemeinen Klimas anzusehen, sondern sind ein Spezifikum der Großstadt mit ihrem eigenen, man möchte sagen, künstlich erzeugten Klima. Das Charakteristischste für das Großstadtklima im Gegensatze zum Landklima ist sein Reichtum an Staub. Dieser stammt aus den Schornsteinen und enthält Flugasche, Ruß und ölige Tröpfchen, die ihrerseits aus Teerprodukten entstanden sind. Während das Qualmen einer einzelnen Esse den meisten Menschen auffallen wird, werden die oben geschilderten stets bestehenden Luftverunreinigungen meist übersehen. Und doch sind diese selbst an heiteren Tagen vorhandenen Beimengungen grobsinnlich wahrzunehmen, in Gestalt einer in mehr oder minder großer Höhe über der Großstadt lagernden, in ihrer Form veränderlichen Dunstschicht. Meist tritt an Stelle dieser Dunstschicht die regelrechte Wolkenschicht, welche namentlich in den Morgen- und Nachmittagsstunden stark genug werden kann, jeden direkten Sonnenstrahl abzuhalten, und die man dann als Hochnebel bezeichnet. Senkt sich diese Schicht tiefer, so hat man es mit dem bekannten verkehrshemmenden Tiefnebel zu tun.

Die Nebelgefahr hängt unmittelbar mit dem Kohlengebrauch zusammen, wenngleich z. B. der besonders berüchtigte Londoner Nebel nicht allein in der Rauchentwicklung wurzelt, sondern auch ein Ausdruck der allgemeinen Luftverunreinigung ist.

Die durch Städte verunreinigte Luft erfährt nach und nach eine Selbstreinigung. Der Hauptfaktor ist hierbei Entstäubung durch Verlangsamung der Luftbewegung, die z. T. schon in Straßen und Höfen, dann aber besonders außerhalb der Stadt durch Felder, Wiesen und Wälder, die auch rein mechanisch den Staub auffangen, stattfindet. Ferner tritt noch Entstäubung durch Regen und Nebel, Desodorisierung und Zerstörung fein verteilter Substanzen durch Ozon und Sterilisierung durch das Sonnenlicht ein.

Während für die Schädigung der Gesundheit des Menschen durch die verunreinigte Luft noch kaum zahlenmäßiges Material vorliegt, sind die Pflanzen ein sicheres Reagens auf Rauchgehalt. Durch Versuche konnte man hier nicht nur eine direkte Giftigkeitsskala aufstellen, welche vom Holzrauch über den Stein- und Braunkohlenrauch bis zu verschiedenen Industriegasen aufsteigt, sondern es gelang auch, die schädigenden Einflüsse auf das Wachstum durch fortgesetzte Einwirkung hochverdünnter Gase nachzuweisen. Während kleinere Städte für den Waldbestand ihrer Umgebung kaum schädlich wirken, lassen größere Städte mit reicher Industrie, z. B. Dresden, und in ganz hervorragendem Maße ausgesprochene Fabrikstädte wie Chemnitz in ihrer Umgebung schwere Schädigungen der Bäume erkennen.

Interessante Beispiele liefern auch die Parks, welche, ursprünglich außerhalb der Großstadt gelegen, nach und nach von dieser umschlossen wurden und an ihren Baum-, besonders Fichtenbeständen der Großstadtluft ihren Tribut entrichten mußten.

Während hierdurch also für die Pflanzenwelt ein absolut sicherer Beweis der Schädlichkeit der Großstadtluft erbracht ist, dürfte die Annahme, daß die Zunahme der Sterblichkeit an akuten Lungenerkrankungen gegenüber der an Phthise gleichfalls eine Folge der Rauchverunreinigung der Luft sei, als unbewiesen aufzufassen sein.

Um nun die Ursachen des Rauchgehalts der Atmosphäre kennen zu lernen, ist eine Abschweifung in das Gebiet der Statistik notwendig.

Die Verschlechterung der Berliner Atmosphäre ist im Zunehmen begriffen, und Hand in Hand hiermit geht eine ständige Zunahme des Brennmaterialkonsums, welcher schneller ansteigt, als der Bevölkerungszunahme entspricht. Vergleicht man nun den nach statistischem Material festgestellten Brennstoff-Verbrauch verschiedener Großstädte, so berechnen sich pro Kopf der Bevölkerung und Jahr für:

Berlin	1561 kg	Kohle
London . . .	1436 -	-
Hannover . .	1079 -	-
Dresden . . .	1939 -	-
Chemnitz . .	2290 -	-
Magdeburg .	3723 -	-
Köln	3626 -	-
Florenz . . .	250 -	-

Bei der Betrachtung der Tabelle nimmt es wunder, z. B. London in bezug auf Kohleverbrauch hinter Berlin rangieren zu sehen. Dies deutet darauf hin, daß für die Entwicklung der Rauchplage noch andere Faktoren als allein der Kohleverbrauch wesentlich in Betracht kommen müssen. So spielen denn tatsächlich eine große Reihe von Umständen eine bedeutsame Rolle.

Die wichtigsten hierbei sind die absolute Größe der Rauchmassen und die Ausdehnung des rauchspendenden Areals, welch letztere das Durchdringen des Qualms durch frische reinigende Winde mehr oder minder erschwert.

Eine weitere Bedingung für die Entstehung der Stadtnebel ist Ruhe der Atmosphäre, welche eine Eigenart des Klimas, andrerseits aber auch wieder ein direktes Attribut der Großstadt sein kann, indem die städtische Bebauung des Geländes für den Luftstrom soviel Reibungswider-

Digitized by Google

stände schafft, daß eine bedeutende Verlangsamung herbeigeführt wird. Schließlich ist noch als wichtige Komponente zur Nebelbildung der Feuchtigkeitsgehalt der Luft zu vermerken. Andere Bedingungen, wie sie in der Art der Feuerung und des Materials, Verteilung zwischen Haus- und Industriebrand sowie namentlich in bestimmten klimatischen Bedingungen gegeben werden, sind gleichfalls nicht ohne Einfluß auf die Rauch- und Nebelplage.

Aus dem folgenden Kapitel sei nur hervorgehoben, daß im Winter Berlin ca. die Hälfte seines Gesamtkohlenverbrauchs im Hausbrande verbraucht, und daß auf den Energieverbrauch des Menschen 8,17 Proz. der Gesamtzufuhr an Kohlen oder auf die Person 39,8 Proz. der zu Heizzwecken benutzten Energie entfallen.

Mit Übergehung der Ergebnisse über die Zusammensetzung der Rauchgase wenden wir uns jetzt zu den Untersuchungen des Verfassers über den Gehalt der Großstadtluft an Ruß, d. i. schwebenden Kohlepartikelchen.

Hier ergab sich zunächst, daß der mittlere Rußgehalt von 1 cbm Stadtluft ungefähr 0,14 mg Ruß, von denen etwa 0,084 mg, also 60 Proz., auf Kohle entfallen, beträgt. Da nun in den Einzelwerten, aus denen dieser Durchschnitt gezogen wurde, Schwankungen zwischen 0,06 mg und 0,31 mg, also um das Fünffache, gefunden wurden, war es von Interesse zu untersuchen, welche Faktoren diese bedingten. Aus einer durch längere Zeit durchgeführten Reihe von Bestimmungen zeigte sich ungefähr folgendes:

Am stärksten rußvermindernd wirkten Regentage, an trüben Tagen war das Zusammentreffen großer Rußmengen und großer Mengen CO_2 in der Luft unzweifelhaft. Was den Gehalt an Rauchgasen anbetrifft, so betrug dieser in der Umgebung des Berliner hygienischen Instituts schätzungsweise $^1/_{1000}$. In der trockeneren Jahreszeit wird die Menge des Rußes durch die des Straßenstaubes wesentlich übertroffen.

Während diese in dem ersten Teile der Arbeit niedergelegten Daten mehr allgemeinen Inhalts sind, befaßt sich der zweite Teil mit eingehenderer quantitativer Analyse der einzelnen Faktoren.

Das Mittel des Kohlensäuregehalts der Luft, 10 m über Gartenboden gemessen, betrug für die Zeit vom 24. Januar bis 28. Februar 0,343 Promille Kohlensäure, wobei die Tageswerte zwischen 0,307 und 0,402 schwankten, für den noch ziemlich kalten März war das Mittel 0,325 bei Schwankung von 0,308—0,347 und für den April 0,341.

Während im Februar der Unterschied der Luftzusammensetzung zwischen Sonn- und Arbeitstagen ein relativ geringer ist, war er im April ein recht bedeutender und betrug 0,042 Promille Noch deutlicher wie für den Sonntag allein konnte diese Luftverbesserung durch Stillstehen der gewerblichen Betriebe in der Periode Karsonnabend bis Ostermontag beobachtet werden.

Aus diesen Daten lassen sich ferner Schlüsse darüber ziehen, wie sich die Großstadtluft ohne Fabrikbetriebe verhalten würde, — Werte, deren Zuverlässigkeit noch dadurch gesteigert wird, daß sie durch außerhalb der Stadt ausgeführte Messungen ergänzt wurden.

Es zeigte sich hierbei, daß die vom Lande in die Großstadt — es handelt sich hierbei um Berlin — hineinströmende Luft durch die Rauchgase mit mindestens 0,075 Promille CO_2 beladen wird. Unter Berücksichtigung weiterer analytischer und rechnerischer Daten, welche auch die Beimischung von anderen Kohlenstoff-Verbindungen in Betracht ziehen, können wir die Verunreinigung der Berliner Luft im Zentrum auf 1,29 Promille Rauchgase annehmen. Von den einzelnen in diesen Rauchgasen enthaltenen Bestandteilen seien nur noch die schwefligе, salpetrige und Salpeter-Säure erwähnt, deren quantitative Bestimmung in hinreichender Genauigkeit erst nach Ausarbeitung einer Reihe äußerst diffiziler Methoden möglich war.

Nachdem so der Chemismus der Großstadtluft einigermaßen erforscht war, wendet sich der Verfasser zu ihren physikalischen Eigenschaften. Hierbei ist in erster Linie das optische Verhalten der Großstadtluft, in Beziehung zu der häufigen düsteren Beleuchtung, von Interesse.

In Berlin herrschen lokale Eigentümlichkeiten der Nebel- und Wolkenbildung, von denen die eine, allen Großstädte mehr oder minder eigenen schon am Anfange dieses Referats erwähnt wurde. So ist z. B. der Norden und Nordosten viel mehr durch dunstige Atmosphäre ausgezeichnet als der Westen und Süden, was teilweise an der Verteilung der Industriezentren, teilweise auch an besonderen Windströmungen liegt. Ganz abgesehen von trüben Tagen mit ihrem direkt unangenehm riechenden Tiefnebel oder gar den über ganze Bezirke ausgedehnten gelbbraunen Dunst, ist im Norden eine dunstige Trübung des Horizontes selbst an heiteren Tagen nichts Seltenes. Es dürfte sich hierbei einfach um verbreitete verdünnte Rauchmassen handeln. Außer der einfachen Sinneswahrnehmung dieser Luftveränderung ist es aber auch möglich, sie analytisch zu registrieren, und zwar infolge ihrer Eigenschaft, die direkten Sonnenstrahlen in mehr oder minder hohem Maße abzublenden. Es ist schon seit längerer Zeit nachgewiesen, daß wir für Berlin nur $^1/_4$ des Sonnenlichtes wirklich erhalten, welches uns nach unserer geographischen Lage zukommen müßte. Außerordentlich deutlich wird es, daß dieser Sonnenmangel z. T. ein Attribut der Großstadt mit ihrer Rauchbildung ist, wenn man die 8 Jahre hindurch ausgeführten vergleichenden Messungen betrachtet.

So hatte z. B. im Monat Dezember der Jahre 1893—1900 Potsdam im Durchschnitt 54 Sonnenscheinstunden, während auf Berlin—Seestraße, also einen an der Peripherie gelegenen Punkt, in derselben Zeit nur 41 entfielen; im Januar stellte sich das Verhältnis auf 48:36. Während sich diese Werte auf einen aus einer langen Zeit gewonnenen Durchschnitt beziehen, zeigen die folgenden, wie unter speziellen klimatischen Verhältnissen die Helligkeitswerte im enormsten Maße geändert werden können. So wurde an einem allerdings ganz abnorm nebeligen Tage photometrisch eine Helligkeit gefunden, welche nur $^1/_{3000}$ $^1/_{4000}$ der zu erwartenden

Digitized by Google

betrug und durch den nächsten, auch nur mäßig hellen Tag um das 500fache übertroffen wurde.

Aus all diesen interessanten Beobachtungen geht hervor, daß die Großstadt, wie sie im sozialen Leben ganz eigene Verhältnisse geschaffen hat, auch klimatisch und in weiterem Sinne hygienisch etwas Eigenartiges bietet. Es läßt dies den Wunsch des Verfassers nach der Einrichtung besonderer Stationen zur Erforschung der Großstadtatmosphäre außerordentlich wichtig erscheinen, um so mehr, da ja nur eine genaue Kenntnis ihrer schädlichen Eigenschaften dazu beitragen kann, für deren Abstellung weit möglichst Sorge zu tragen.

(Archiv f. Hygiene, Bd. 57, S. 323—378, Bd. 59, S. 91—149.) *Th. A. Maass.*

Über die Untersuchung des Herzens in linker Seitenlage. Von Geh. Rat Prof. Dr. Goldscheider, Berlin.

Bei tiefer Exspiration und erschlaffter Muskulatur läßt sich die Resistenz des Spitzenstoßes in linker Seitenlage am besten prüfen. Während Verfasser den Aufhängeapparat als weniger wichtig für die Spitzenexkursionen betrachtet, betont er, daß die Größe der seitlichen Verlagerung bestimmte diagnostische Anhaltspunkte ergibt unter Berücksichtigung des Umstandes, daß sie abhängt vom Verhältnis des Druckes des Herzens zum Gegendruck der umgebenden Organe. Betreffs weiteren Details sei auf das Original verwiesen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 41.) *Esch.*

(Aus der II. medizinischen Universitätsklinik zu Berlin.)

Über die Bestimmung der sogenannten wahren Herzgröße mittels Röntgenstrahlen. Von W. Guttmann.

Guttmann weist nach, daß auch mit den neueren Methoden der Orthodiagraphie und -photographie eine exakte Bestimmung der Herzgröße nicht möglich ist, da die Projektion eines dreidimensionalen Körpers auf die Ebene keine eindeutigen Resultate ergibt, und da die wirkliche Größe des Herzens je nach Stellung und Inanspruchnahme und die scheinbare je nach der Richtung der Durchleuchtung außerordentlich wechselnd ist. Selbst bei Anwendung obiger Methoden muß mit einem Fehler von 1 cm im Durchmesser des Schattenbildes gerechnet werden, welcher das Volumen des Herzens um die Hälfte herauf- oder herabsetzen würde. Er schlägt vor, an Stelle der einen komplizierten Apparat erfordernden Orthodiagraphie und -photographie die Aufnahme mit einer unbeweglichen, $1^1/_2$ bis $2^1/_2$ m entfernten Röntgenröhre zu machen und die wahre Größe der Herzprojektion durch Rechnung zu ermitteln.

Die Resultate der Arbeit sind sehr tröstlich für diejenigen, denen kein vorzüglicher Röntgenapparat zur Verfügung steht.

(Zeitschr. für klin. Medizin, 58. Bd., 5. u. 6. Heft, S. 553.) *von den Velden.*

(Aus der Proseklur des k. k. Kaiser Franz Joseph-Spitals in Wien. Vorstand: Prof. R. Kretz.)

Über Erkrankungen der Koronararterien im Verlaufe akuter Infektionskrankheiten. Von Dr. Josef Wiesel (Wien).

Es ist darüber bereits kein Zweifel mehr, daß sich die Koronarterien im Verlauf akuter Infektionen außerordentlich häufig und in hervorragendem Maße am Krankheitsprozesse beteiligen. Wie bei den Körperarterien führen sämtliche Infektionskrankheiten, die Wiesel zu untersuchen Gelegenheit hatte, zu mehr oder weniger schwerer Erkrankung der Koronararterien usw. bis zu recht feinen Verzweigungen derselben.

Mikroskopisch dokumentieren sich die ersten Veränderungen schon frühzeitig. Sie bestehen zunächst in einer herdförmigen Auflockerung des Gewebes der tiefen Mediaschichten, wobei zugleich eine seröse Durchtränkung dieses Gefäßabschnittes stattzufinden scheint. Gewöhnlich aber hat der Prozeß nicht wie bei anderen Arterien an der Elastica interna Halt gemacht, sondern mit der fortschreitenden Auflösung greift die Erkrankung nach der Zerstörung der entsprechenden Abschnitte der Elastica interna auch auf die Intima über und führt auch hier zu schwerer Gewebsdegeneration bis zur Nekrose.

Jene Stellen, die nekrotisch wurden, setzen sich scharf von ihrer Umgebung ab, da anscheinend normales Gewebe bis dicht an den Herd reicht. In noch späteren Stadien, mehrere Wochen oder Monate nach verlaufener Erkrankung, zeigt sich, daß die nekrotischen Stellen mit Bindegewebe durchwachsen sind. Es ist zur Bildung einer mesarteriitischen resp. endarteriitischen Narbe gekommen. In anderen Fällen aber beginnt nun im Gegensatz zu dem Verhalten anderer Gefäße schon früh (in einem Falle schon nach drei Wochen), nach Ablauf der akuten Erkrankung, eine Kalkablagerung in einzelnen nekrotischen Partien anzusetzen, womit wohl eine bleibende Veränderung in Form von Plaques gegeben ist. Die Kalkablagerung findet sich zunächst nur in der Media.

Dieses Verhalten entspricht schon einer wirklichen Arteriosklerose. Die bloßen mesarteriitischen Narben dürfen wohl an sich keinerlei klinische Symptome hervorrufen, bilden aber wohl einen Ort verminderter Widerstandskraft, der leichter Schädigungen unterliegen kann als die ganze intakte Gefäßwand. Wiesel ist der Meinung, daß solche Stellen, wenn auch der akute Prozeß völlig zum Stillstand gekommen ist, jene Abschnitte darstellen, wo später Noxen leichter angreifen können (Lues, Alkohol, Blei usw.) und dann ihrerseits zu weiteren Störungen im Gewebsbau führen. Von diesem Gesichtspunkte hält Wiesel die akuten Infektionskrankheiten für eine wichtige Ursache späterer Koronarsklerosen.

(Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 24.) *Arthur Kahn †.*

Digitized by Google

(Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Wiener Universität. Vorstand: Hofrat A. Weichselbaum.)

Über Veränderungen der Koronargefäße bei Infektionskrankheiten. Von Dr. Richard Wiesner (Wien).

Veränderungen, die den von Wiesel geschilderten initialen Erkrankungsformen — der Auflockerung und Proliferation des interstitiellen Gewebes — entsprechen, begegnete Wiesner bei jüngeren und älteren Individuen relativ häufig, bei Eklampsie, ferner bei Endokarditis, Pyämie, und anderen infektiösen Prozessen und endlich ziemlich konstant in Kranzgefäßen von Personen mit erworbener Syphilis.

Es sind dies Veränderungen in den Koronargefäßen, die eine bald größere, bald geringere Ähnlichkeit mit den von Wiesel bei Scharlach und Diphtherie geschilderten Gefäßerkrankungen besitzen.

(Wiener klin. Wochenschr. 1906, No 24.) *Arthur Rahn †.*

Über die Wirkung des Jods auf das durch Adrenalin erzeugte Atherom der Aorta. Von Dr. Piero Boveri (Pavia).

In vorläufigen Versuchen kann Boveri die Befunde von Korányis „Über die Wirkung des Jods auf die durch Adrenalin erzeugte Arteriosklerose" bestätigen, denn aus den Versuchen an 4 Kaninchen scheint in Übereinstimmung mit den Versuchen Korányis ein günstiger Einfluß der Jodbehandlung auf das durch Adrenalin bei Kaninchen hervorgerufene Atherom der Aorta hervorzugehen, wenn derselbe auch nicht in so ausgesprochenem Maße zutage tritt wie bei den Versuchen Koranyis.

(Deutsche Med. Wochenschr. 1906, Nr. 22.) *Arthur Rahn †.*

Ein Lungenabsceß, verursacht durch einen Zahn. Von John D. Davies in Swansea.

Ein junges Mädchen hatte etwa sieben Monate lang an Husten mit übelriechendem Auswurf gelitten. Dabei fieberte sie, magerte ab und machte einen schwerkranken Eindruck. Die Untersuchung ergab einen Abszeß in der rechten Lunge.

Eines Tages warf sie mit einem heftigen Hustenstoß eine dicke Eitermasse aus, in welcher sich ein Zahn befand. Dieser Zahn war ihr früher in Narkose ausgezogen und von ihr unbewußt aspiriert worden. Nachdem er ausgeworfen war, trat schnelle und anhaltende Besserung ein.

(British medical journal, 22. September 1906.) *Classen (Grube † H.).*

(Aus der I. med. Abteilung des Krankenhauses in Nürnberg.)

Über Digalen (Digitalinum solubile Cloetta). Von Dr. Eberhard Veiel, Assistenzarzt.

Das neue, bereits von anderer Seite günstig beurteilte Mittel wurde im Nürnberger Krankenhause in einer Reihe von Fällen angewendet, bei denen es sich teils um eine akut einsetzende Herzinsuffizienz, teils um chronische Herzerkrankungen handelte. In den ersteren wurde von der intravenösen Therapie Gebrauch gemacht, in den letzteren fand Verabreichung per os statt. Von den subkutanen Injektionen wurde wegen der Schmerzhaftigkeit und Neigung zu entzündlichen Reaktionen Abstand genommen. (Günstiger scheinen die intramuskulären Injektionen zu verlaufen.) Veiel führt zunächst im Auszuge die Krankenberichte von (6) Fällen an, bei welchen das Digalen per os (in Süßwein) verabreicht wurde. Er kommt zu dem Schluß, daß namentlich im Hinblick auf die Versager quoad Diurese und im Hinblick auf die gastrischen Störungen ein wesentlicher Vorzug des Digalens, per os in chronischen Fällen chronisch verabreicht, gegenüber den alten Digitalispräparaten nicht zu verzeichnen ist. Anders verhält es sich mit den Resultaten betreffs intravenöser Anwendung des Mittels. Es folgen 14 Krankengeschichten, aus denen zu ersehen ist, daß bei akuten Herzschwächen Digalen, intravenös verabreicht, ein hoch einzuschätzendes Mittel ist, dessen Anwendung nicht verabsäumt werden sollte. Es hat zudem den großen Vorzug, daß es bei Infektionskrankheiten unmittelbar vor der Krise gegeben werden kann. — (15 ccm Digalen kosten 2 M. 40 Pf., die bei der intravenösen Verabreichung angewandte Dosis von 5 ccm also 80 Pf.) Wünschenswert wäre es, wenn das Digalen in Tuben à 5 ccm in den Handel käme.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 44.) *R.*

Ein Beitrag zur Behandlung von Schwarzwasserfieber. Von Dr. Dammermann (Berlin).

Während seines Aufenthaltes in Deutsch-Südwestafrika von 1897—1900 sah Dammermann im Anschluß an Malaria schwere Formen von Schwarzwasserfieber auftreten, die durch Chiningaben ungünstig beeinflußt und erst nach Hebung der Diurese teilweise günstig umschlugen. Dammermann benutzte die Folia Combreti Raimbauthii, die als Fiebermittel von französischen Missionaren sowohl gegen Schwarzwasserfieber wie gegen die Malaria angewendet werden. Ein Dekokt von 24,0 : 1500,0 ist im Laufe des Tages als Thee zu geben, und es ist auf die Verabreichung um so mehr zu achten, als bei Schwarzwasserfieber der Tod in der Regel durch Verstopfung der feinen Harnkanälchen mit Methämoglobin herbeigeführt wird. Sofort mit Eintreten des Schwarzwasserfiebers ist durch reichliche Zufuhr von Milch und Anwendung von Kalii acetici 4,0 : 200,0, 1—2 stündlich ein Eßlöffel, für lebhafte Anregung der Dinrese zu sorgen. Wird infolge Erbrechens Milch nicht vertragen, oder ist solche nicht zu beschaffen, so haben an deren Stelle Wasser oder große Einläufe von physiologischer Kochsalzlösung zu treten. Jedenfalls ist Malariakranken, welche einmal nach Chinin Schwarzwasserfieber bekommen haben, zur weiteren Bekämpfung der Malaria an Stelle von Chinin fortan Decoct. fol. Combret. 24,0 : 1500,0 zu verordnen. Es ist wünschenswert, sagt Dammermann, daß die Fol. Combreti Raimb. zu weiteren Versuchen in größeren Quantitäten von der Westküste Afrikas eingeführt werden.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 23.) *Arthur Rahn †.*

Digitized by Google

Die Jodophilie: eine pathologische und klinische Untersuchung über die Jodreaktion in hundert Fällen. Von John Da Costa in Philadelphia.

Daß das Plasma der Leukozyten im Blute sich mit Jod unter gewissen pathologischen Verhältnissen lebhafter braun färbt als in der Norm, ist seit längerer Zeit bekannt. Über die klinische Bedeutung dieser Reaktion gehen die Meinungen zum Teil jedoch noch auseinander.

Da Costa hat nun bei 100 Patienten systematische Prüfungen der Jodreaktion vorgenommen und teilt seine Ergebnisse mit. Die Reaktion war stets positiv bei Pneumonie, ebenso bei Sepsis und inneren Eiterungen (Leberabszeß, Beckenabszeß, Osteomyelitis), bei Typhus nur neunmal unter 17 Fällen; bei Anämie viermal unter fünf Fällen; in sonstigen Krankheitsfällen meistens negativ.

Der positive Ausfall der Jodreaktion war stets an eine zugrunde liegende Sepsis oder Toxämie gebunden. Leukozytose, Anämie oder Fieber konnten an sich die Reaktion nicht hervorrufen. Die Reaktion muß an getrockneten Blutpräparaten angestellt werden, denn im frischen Blut kommt die Jodreaktion physiologisch vor. — Es färbt sich nur das Plasma der Leukozyten, die Struktur des Kerns bleibt davon unberührt. Auf einer beigegebenen Tafel sind die verschiedenen Grade der Färbung sehr deutlich zur Anschauung gebracht.

Für die klinische Diagnose kann die Jodreaktion insofern Bedeutung haben, als ihr Vorkommen bei irgend einer Krankheit eine Steigerung der krankmachenden Wirkung, also eine Verschlechterung der Prognose andeutet.

(Therapeutic Gazette 1906, Oct.) Classen (Grube i. H.).

Tetanus bei zwei Brüdern: subdurale und subkutane Injektion von Serum; Heilung. Von Dr. James Adam in Hamilton.

Der eine der beiden Patienten hatte mehrere schwere Kopfwunden erlitten, die mit Erde verunreinigt waren, der andere nur eine unbedeutende Quetschung einer Zehe. Bei jenem trat am elften Tage Trismus und Tetanus auf, und zwar gleich in schwerer Form; bei diesem zeigten sich schon nach 60 bis 70 Stunden leichte Symptome von Trismus. Der erste Kranke erhielt innerhalb von elf Tagen acht subkutane Injektionen von Antitetanus-Serum und zwei in den Spinalkanal. Schon die erste Injektion bewirkte ein deutliches Nachlassen der schweren Erscheinungen; die letzte Muskelsteifigkeit verschwand jedoch erst am 22. Tage nach der Verletzung. Der andere Patient kam am siebenten Tage nach der Verletzung in Behandlung und erhielt gleich eine spinale und eine subkutane Injektion von Serum und in den nächsten Tagen noch sechs subkutane Injektionen. Die Krankheit verlief im ganzen viel leichter als bei dem ersten Patienten.

Im zweiten Falle konnte die Heilung vielleicht durch Bettruhe und Desinfektion der Wunde bewirkt sein; im ersten Falle hatte jedoch ganz augenscheinlich das Serum unmittelbar die Rettung herbeigeführt.

(British medical journal 1906, 10. Nov.) Classen (Grube i. H.).

Dell' atropino come mezzo per impedire il vomito da morfino. (Über das Atropin als Mittel gegen das Erbrechen nach Morphinverabreichung.) Von Italo Simon.

Nach Simon soll das Atropin die Eigenschaft besitzen, bei Hunden das Erbrechen nach Morphineingabe einzuschränken. Mäßig hohe Dosen genügen, um diesen Zweck zu erreichen. Die Ursache dieser Atropinwirkung soll darin zu suchen sein, daß das Atropin durch seinen aufregenden Einfluß auf das Atemzentrum das Brechzentrum erschöpft, durch das Versiegen der Speichelsekretion einen anderen, den Brechreiz begünstigenden Faktor eliminiert und endlich durch die Exzitation der Großhirnrinde und die Veränderungen in den Kreislaufverhältnissen des Gehirns einen Komplex von Bedingungen schafft, welcher die Empfindlichkeit des Brechzentrums gegenüber Morphin herabsetzt.

(Arch. intern. de pharm. et de therapie, Vol. 16, p. 255.) Dr. Impens (Elberfeld).

(Aus der exp.-biol. Abt. d. Pathol. Inst. Berlin.)

Experimentelle Untersuchungen über die Magensaftsekretion beim Menschen. Von Ad. Bickel.

Nachdem es Bickel und Meier gelungen war, einem Pavian einen Magenblindsack anzulegen und an diesem Tiere zu zeigen, daß der Sekretionsmodus (wie wir ihn vom Pawlowschen Hunde her kennen) prinzipiell bei diesem, dem Menschen recht nahe stehenden Tiere der nämliche ist, hatte Verfasser Gelegenheit, bei einem jugendlichen Individuum, dem wegen einer durch Laugevergiftung entstandenen kompletten Ösophagusstriktur eine Magen- und eine Speiseröhrenfistel angelegt worden war, wo also ein Magenleiden nicht vorlag, Beobachtungen anzustellen.

Diese ergaben zunächst, daß die verschiedensten Reize, die das Geschmacks- und Riechorgan treffen, entweder bei ruhender Magenschleimhaut eine Sekretion bewirken oder eine bereits eingeleitete Sekretion vorübergehend steigern. Scheinfütterung ergab, daß die Saftbildung erstere wesentlich überdauerte.

Weiterhin fand Bickel, daß in bezug auf den Säuregehalt die Qualität des menschlichen Magensaftes relativ konstant ist, daß aber die Quantität großen Schwankungen unterworfen sein kann. Die Sekretmenge hängt ab von nervösen und psychischen Momenten, vom Wassergehalt des Körpers, vom Chlorgehalt desselben und endlich von der Art der die Sekretion auslösenden Nahrungsreize.

Daraus geht hervor, daß diejenigen Erscheinungen, die man als Hyperchlorhydrie deutete, auf Veränderungen in der Quantität der abgeschiedenen Saftmengen und auf Motilitätsstörungen zurückzuführen sind, daß also das Vorkommen einer solchen Sekretionsanomalie höchst unwahrscheinlich ist.

Ähnliches gilt im Hinblick auf die von Bickel festgestellte relative Konstanz in der Azidität des nativen menschlichen Saftes von der Hypochlorhydrie.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 33.) Esch.

Digitized by Google

Über akute Magenerweiterung und sogenannten arteriomesenterialen Darmverschluß. Von Dr. Neck.

Die 4 beobachteten Fälle illustrierten die Symptome gut: Zumeist tritt plötzlich heftiges Erbrechen auf, mehr oder weniger starke Schmerzen in verschiedenen Abschnitten des aufgetriebenen Leibes gesellen sich dazu, der Puls wird klein und frequent, dabei ist die Temperatur nicht erhöht, differentialdiagnostisch wichtig gegenüber der Peritonitis, bei welcher Temperaturerhöhung in der Regel (? Ref.) besteht. Von diagnostischer Bedeutung ist eine in der linken Bauchseite gelegene, abgepackte Flüssigkeitsansammlung. In erster Linie wird man bei der Diagnosestellung die Erweiterung des Magens nachzuweisen haben, was am besten nach Einführung der Magensonde gelingt.

Die Therapie bezweckt in erster Linie die Entlastung des überdehnten und durch seine abnorme Größe und Lagerung gegen das Duodenum verschlossenen Magens durch Ausheberung in Beckenhochlagerung; letztere ermöglicht ein sicheres Hineinreichen der Sonde in die Flüssigkeit und gewährleistet eine ausreichende Entleerung.

Versuche operativer Therapie haben in keinem Falle das Leben retten können (Gastrotomie, Punktion des Magens, Gastroenterostomie).

Tritt nach Anwendung der Magenausheberung in Beckenhochlagerung keine Besserung ein, so ist die Annahme eines hohen Darmverschlusses berechtigt und die Laparotomie indiziert.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 32, S. 1561.) *Mohrmann (Magdeburg).*

Über chronische Dysenterie und ihre Behandlung. Von Dr. H. Meyer in Dresden.

Wir haben 4 Formen von Dysenterie zu unterscheiden: 1. Die durch den Bazillus von Kruse u. Shiga hervorgerufene, unter schlechten hygienischen Verhältnissen auftretende epidemische Dysenterie, 2. die, meist in tropischen Ländern auftretende Amöbendysenterie (Entamoeba histolytica Schaudinn, E. coli Lösch), 3. die milde, durch die Entamoeba coli Schaudinn, A. coli mitis Quincke hervorgerufene Amöbenenteritis, 4. dysenterische, durch Coccidien und Infusorien hervorgerufene Diarrhöen.

Meyer hat in den beiden letzten Jahren in Dresden 3 chronisch verlaufende Fälle der 2. Art beobachtet und sie durch Darreichung von Ipecacuanha und Klystieren mit Jodoformemulsion zur Heilung gebracht.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 33.) *Esch.*

Einige klinische Erscheinungen bei der Colica mucosa. Von Dr. D. M. Macdonald.

Macdonald vertritt die Ansicht, daß die sog. „Schleimkolik" nicht auf irgend einer organischen Erkrankung des Darms, sondern auf einer nervösen Störung beruht; er bezeichnet sie als sekretorische und motorische Neurose. Das Leiden befällt vorwiegend nervöse Personen, namentlich Frauen und solche, die vorher längere Zeit an Verdauungsstörungen gelitten haben; es ist stets fieberlos und folgt nicht selten auf einen Influenza-Anfall, bei dem heftige intestinale Symptome vorhanden waren.

Für die Schleimkolik ist stets eine dem Anfall vorausgehende, lange anhaltende, hartnäckige Verstopfung charakteristisch. Auch während des Anfalls bleibt sie bestehen, und es wird nur etwas Schleim entleert. Die Schmerzen sind sehr heftig, können sogar zu Kollaps führen. Außerdem besteht Flatulenz in hohem, oft geradezu beängstigendem Grade; die Handflächen schwitzen, der Kopf schmerzt; der Patient hat einen blassen, ängstlichen Gesichtsausdruck. Die Darmentleerung besteht in harten Kotstücken, die in Schleim eingehüllt sind oder auch im Innern Schleim enthalten.

Die Schleimkolik wird leicht mit dem schleimigen Dickdarmkatarrh (Colitis mucosa) verwechselt, insofern dabei auch schmerzhafte Anfälle vorkommen. Bei diesem finden jedoch öfters Darmentleerungen statt, und zwar locker und mit viel Schleim untermischt, von froschlaichartigem Aussehen. — Auch mit der Dysmenorrhoea membranacea hat die Schleimkolik eine gewisse Ähnlichkeit. Beide Krankheiten haben wahrscheinlich eine gewisse Verwandtschaft, insofern Beziehungen zwischen dem Uterus nebst Adnexen und dem Kolon vorliegen.

Die Therapie hat hauptsächlich die Beseitigung der Verstopfung ins Auge zu fassen. Macdonald gibt tägliche Darmeingießungen von 15 g Magnesiumsulfat und 7,5 g Glyzerin in $^1/_2$ Liter Wasser. Außerdem massiert er vorsichtig das Abdomen. — Eine diätetische Behandlung mit vorwiegend vegetabiler Kost, wie sie v. Noorden angibt, ist in vielen Fällen nützlich, in andern versagt sie jedoch auch, indem dabei die Beschwerden zunehmen. Die Diät ist deshalb in jedem Falle individuell einzurichten.

(Practitioner, Oktober 1906.) *Classen (Grube i. H.).*

(Aus dem städtischen Krankenhause in Ludwigshafen a. Rh.)

Über Behandlung von Magen- und Darmblutungen mit flüssiger Gelatine. Von Dr. Arthur Mann.

Angeregt durch eine frühere Arbeit von Dr. Erich Cohn über flüssige Gelatine als Antidiarrhoicum und Stomachicum (Therap. d. Gegenw. 9, 1905) hat Mann in der Zeit vom 1. Oktober 1905 bis 1. Oktober 1906 in den Fällen von Magen- und Darmblutungen, die er zu behandeln Gelegenheit hatte, flüssige Gelatine innerlich gegeben. Dieselbe wurde nach der Cohnschen Vorschrift verabreicht: Rp. Gelatinae 20,0. Coque cum Aqua destill. per horas VI, ut remaneat fluida, ad 180,0. Filtra frigide, adde Acidi citrici 2,0, Sirupi Cort. Aurant. ad 200,0. M. D. S. 2stündlich 1—2 Eßlöffel (für einen Erwachsenen). In dieser Weise wurden 9 Kranke, die an Darmblutungen bei Typhus und Karzinom, blutigem Stuhl bei Ulcus ventriculi, Haematemesis etc. litten, behandelt. In 8 Fällen war die Wirkung der innerlich verabreichten flüssigen Gelatine eine auffallend günstige. Nur in einem schweren Falle von Abdominaltyphus mit zahllosen Darmgeschwüren, wie die Sektion ergab, war der Erfolg negativ gewesen.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 1.) *R.*

Digitized by Google

Über die Verwendung des Kampfers bei Lungenkranken und beim unstillbaren Erbrechen der Schwangeren. Vortr. auf der Stuttgarter Naturforscherversammlung von Hofrat Dr. Volland in Davos.

„Wenn der Kampfer bei akuter Herzschwäche so günstig wirkt, warum sollte er", so fragte sich Verfasser, „diese treffliche Eigenschaft nicht auch bei chronischer Herzschwäche entfalten?"

Die chronische Herzschwäche kommt aber bei keiner Krankheit so häufig vor wie bei der Lungentuberkulose. In vielen Fällen schwindet sie bei zunehmender Kräftigung während klimatischer Kuren; ist sie Folge von Atonie des Magens, dem ja auch heute immer noch viel zu viel zugemutet wird, so bessert sie sich oft gleichzeitig mit diesem bei einer rationellen, mäßigen Diät. In den Fällen, wo keine Besserung der Herzschwäche eintritt, sah Volland stets gute Wirkung von lange fortgesetzter Injektion 10 proz. Kampferöls, 3 bis 4mal täglich, event. auch öfter 1 ccm.

Im Gegensatz zu Nienhaus sah er davon auch Gutes bei Hämoptoë. Er hat überhaupt nie üble Wirkungen erlebt, auch tritt keine Gewöhnung an das Mittel ein.

Volland sieht den Kampfer als ein ganz hervorragendes Nervinum an. Durch seine Kräftigung der Herztätigkeit werden alle Organe besser mit Blut versorgt und leistungsfähiger. Vor allem gilt das für die Verdauungsorgane, die dann ihrerseits wieder zu besserer Blutbildung beitragen.

Auf Grund einer sehr günstigen Erfahrung, die er bei Hyperemesis gravidarum mit Kampferinjektionen machte, empfiehlt er sie auch hier zur Weiterprüfung.

(Wien. klin.-therapeut. Wochenschr. 1906, No. 45.) *Esch (Bendorf).*

Physiologisches über Hordeninsulfat (Etude physiologique du sulfate d'Hordénine). Von L. Camus.

Das Hordenin ist ein Alkaloid, welches E. Légor aus den Malzkeimen isoliert hat. Es hat die Zusammensetzung $C_{10}H_{15}NO$ und ist isomer mit Ephedrin.

Diese Substanz ist wenig toxisch, die tödliche Dosis für die verschiedenen Tierarten beträgt intravenös 0,3 g pro Kilo, subkutan 1—2 g. Die Vergiftungssymptome bestehen anfangs in Krämpfen, später in Lähmungserscheinungen. Das verlängerte Rückenmark wird früher angegriffen; ganz im Anfang schon wird die Atmung gestört; es zeigt sich Dyspnoë, später Apnoë. Erbrechen tritt konstant auf. Der Tod wird durch Atemlähmung hervorgerufen. Das Herz schlägt noch lange nach dem Atemstillstand kräftig weiter.

Das Hordenin besitzt keine hämolysierenden Eigenschaften, wohl aber verlangsamt es bedeutend die Blutgerinnung.

In die Vene eingespritzt, erhöht das Hordenin den Blutdruck, verlangsamt und verstärkt die Pulswelle. Nach stärkeren Dosen wird die Pulsfrequenz beschleunigt. Die Pulsverlangsamung und Verstärkung ist eine durch die Bahn des N. Vagus erzeugte Wirkung. Schaltet man die Medulla oblongata aus, so beobachtet man nur Beschleunigung und Abschwächung. Die hohen Dosen setzen die Erregbarkeit des N. Vagus herab; aus diesem Grunde bewirken sie nur Beschleunigung des Pulses.

Die Blutdruckerhöhung ist eine Folge der Vasokonstriktion.

Für das isolierte Herz ist das Hordenin sehr wenig giftig. Hohe Dosen schwächen die Systole, verstärken die Diastole und rufen schließlich den Stillstand in Diastole hervor.

Die Atmung wird nach einer kurzen Phase der Anregung prompt gelähmt, wie oben schon erwähnt.

Die Nierenfunktion wird vom Hordenin nur wenig beeinflußt: schwache Dosen wirken diuretisch, stärkere Dosen vermindern etwas die Sekretion.

Im allgemeinen werden die Sekretionen durch kleine Dosen Hordenin angeregt, durch hohe Dosen geschwächt.

Die Fermente, wie die Verdauungsenzyme z. B., werden in ihrer Wirksamkeit nicht beeinflußt.

Auf die Körpertemperatur wirkt das neue Alkaloid nach großen Dosen stark herabsetzend.

Endlich besitzt die Substanz deutliche, aber nur schwach antiseptische Eigenschaften. Der Verfasser kommt zu dem Schluß, daß das Hordenin, auf Grund seiner anregenden Wirkungen auf Herz und Gefäße, sowie auf alle Sekretionen vielleicht eine Rolle in der Therapie spielen könnte.

(Arch. intern. de pharm. et de therapie, Vol. 16, p. 43.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

(Aus der II. med. Klinik zu München. Prof. Friedr. Müller.)

Über die Wirkung des Alkohols auf die Ausscheidung der Azetonkörper. Von Dr. Otto Neubauer.

Der Alkohol hatte bei schwerer diabetischer Azidose eine wesentliche, bei leichter diabetischer Azidose eine geringfügige oder zweifelhafte Herabsetzung der Azetonkörperausscheidung bewirkt, bei der kohlehydratfreien Diät des Normalen war er in dieser Hinsicht ohne Einfluß geblieben. Vielleicht ist hierbei an eine verminderte Bildung der Azetonkörper unter dem Einflusse des Alkohols zu denken. Die einfachste Erklärung wäre die, daß der Alkohol als Energiequelle und Fettsparer die Fettzersetzung einschränkt und daher auch die Bildung der pathologischen Endprodukte des Fettabbaues herabsetzt.

Die Wirkung des Alkohols auf die Azidose ist aber wahrscheinlich nur dadurch eine sekundäre, daß er auf irgend einem Wege die Zersetzung des Zuckers begünstigt, und daß nun der mehrzersetzte Zucker seine bekannte, Azetonkörper vermindernde Wirkung entfaltet. Auf Grund dieser Vorstellung wäre es verständlich, warum nicht alle Fälle von Diabetes in gleicher Weise reagieren, und warum die geschilderte Wirkung des Alkohols bei der Kohlehydratkarenz des Normalen nicht eintritt.

Die von Neubauer angeführten Resultate berechtigen wohl zur Empfehlung der Verwen-

Digitized by Google

dung mäßiger Mengen von Wein bei der Bekämpfung der schweren diabetischen Azidose in Fällen, in denen spezielle Kontraindikationen (z. B. Nephritis) nicht vorliegen.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 17.) *Arthur Rahn †.*

Über Versuche mit Neuronal. Von W. Heinicke (Großschweidnitz).

Neuronal bei Geisteskranken — von den 40 Kranken gehörten 22 Kranke der Dementia praecox (darunter 15 Katatonien), 9 dem manisch-depressiven Irresein, 2 der Paralyse, 1 dem Senium, 1 der Melancholie, 1 der Hysterie, 3 dem degenerativen Irresein bezw. dem Irresein in Zwangsvorstellungen, 1 der Hirnarteriosklerose, kompliziert mit Hysterie, an.

Die Erfolge waren in Zahlen ausgedrückt folgende: In 71 Dosen wirkte Neuronal recht gut; es wurde ein mehr als sechsstündiger Schlaf erzielt, der sich einmal auf $10^1/_2$ Stunden ausdehnte.

Bei 32 Gaben war der Effekt ein mittlerer; d. h. die Kranken schliefen bis zu 6 Stunden oder wurden wenigstens ruhig; bei Verabreichung von 20 Dosen trat überhaupt keine Neuronalwirkung ein; zweimal wurde das Mittel ausgespuckt. Außerdem wurden Einzelgaben an drei Patientinnen in refracta dosi am Tage verabfolgt.

Die Dosen, in denen Heinicke das Neuronal gab, schwankten von 0,5—2,0 g. Gaben von 0,5—1,0 g brachten fast stets Schlaf bei leichter, einfacher Agrypnie, bei geringerer bis mittlerer Erregung der Dementia praecox, ferner bei mäßigen Angstzuständen, die dem manisch-depressiven Irresein bezw. dem Rückbildungsalter angehörten.

Schwere Erregungszustände des Jugendirreseins oder Seniums, Tobsucht bezw. hochgradige ängstliche Erregungen als Phasen des manisch-depressiven Irreseins erforderten meist Gaben von 1,5—2,0 g.

Leider trat bald eine Gewöhnung an das Mittel ein, und selbst Gaben von 2,0 g + 1,0 g Neuronal kurz hintereinander erzielten kaum mehr einen Erfolg. Es zeigte sich überhaupt bei dem Neuronal, daß seine Wirksamkeit allmählich, aber merklich nachließ bei den Patienten, die dieselbe öfter genommen hatten, selbst wenn bei ihnen zwischen den einzelnen Anwendungen Tage lagen; eine Verabreichung längere Zeit ununterbrochen hintereinander wurde überhaupt vermieden.

Unangenehme Nebenwirkungen kamen so gut wie gar nicht zur Beobachtung. Ein Nachlassen des Appetits wurde nie konstatiert, ebensowenig wurden Störungen von seiten des Herzens und der Atmungsorgane beobachtet, auch Schädigungen des Nierenparenchyms sah Heinicke nicht. Es fehlten ferner Exantheme bezw. Akne. Stichproben des auf unzersetztes Neuronal untersuchten Urins fielen stets negativ aus.

Heinicke bezeichnet den Geschmack als mentholähnlich modrig.

Das Bromdiäthylazetamid wird von der Firma Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. unter dem Namen „Neuronal“ hergestellt, und zwar in Pulverform und in Tabletten. Das Neuronal ist ein weißes kristallinisches Pulver; es schmilzt bei 66—67° C., ohne sich zu zersetzen, ist in Äther, Benzol, Alkohol, Öl sowie anderen organischen Lösungsmitteln leicht löslich, in Wasser dagegen nur im Verhältnis von 1 : 115.

(Med. Klinik 1906, No. 22.) *Arthur Rahn †.*

Arzneiverordnung und Pharmakopöe. Von Dr. C. Bachem, Priv.-Doz. und Ass. am pharm. Inst. der Univ. Bonn.

Verfasser betrachtet vom theoretischen und praktischen Standpunkt eine Anzahl Mittel, die ihm z. Z. in unserem therapeutischen Arsenal entbehrlich zu sein scheinen und die in der Rezeptur, meist auch im Handverkauf, selten oder gar nicht gefordert werden. Diese sind: Acetum aromaticum, Acidum hydrobromicum, Ammonium chloratum ferratum, Amylenhydrat, Arecolinum hydrobrom., Carrageen, Elixir amarum, Fol. Jaborandi, Fructus, Semen und Sirup. Papav., Fung. chirurg., Herb. conii, Herb. Viol. tricol., Hirudines, Mixt. sulf. acida, Spir. angel. comp., Tinct. ferri chlor. aeth., Ungt. Plumbi tannici, Rosmarini, Tartari stibiati und Zincum aceticum.

Dagegen schlägt er folgende zur Aufnahme vor: Adrenalin (die verschiedenen, gleichwertigen Präparate möchte er unter dem Namen Alcaloid. suprarenale zusammengefaßt und als Maximaldosis 1,0—1,5 g der 1promilligen Lösung festgesetzt wissen), Aspirin, Dionin (0,1) Heroinum pur. und hydrochlor. (0,01) Hydrogenium peroxydatum, Migränin (Titelüberschrift Antipyreticum compos.), Tannalbin und Tannigen, Urotropin (Hexamethylentetramin), Vasogen. jodat., Veronal (1,0 pro dosi, 2,0 pro die). Außerdem kämen noch in Betracht Guajakol, Jodipin, Sozojodol, Thiosinamin, Tinct. Ferr. comp.

Ferner schlägt Bachem Umänderung des Namens Acidum carbolicum in Phenol oder Karbol vor, weiterhin Einführung einer Prüfungsmethode zur quantitativen Bestimmung des wirksamen Bestandteils stark wirkender Drogen, z. B. Folia Digitalis, endlich Erniedrigung der maximalen Strychnindosis von 0,01 auf 0,005.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 49.) *Esch.*

Aus dem pathologischen Institut Breslau (Ponfick).

Über Aceton-Celloidin-Schnelleinbettung. Von Dr. J. Scholz, Oberarzt, kommand. z. Inst.

Scholz stellt von jedem Objekt spätestens innerhalb 24 Stunden schnittfähige Blöcke dar auf folgende Weise:

Die Partikel, die die Dicke von 3 mm nicht überschreiten dürfen, kommen (auch wenn sie vorher in Formalin oder Alkohol gelegen hatten) $^1/_2$ Stunde in warmes Aceton (56°). Hierauf sind sie genügend gehärtet und werden dann in dünnes Celloidin übertragen (Auskratzungsprodukte etc., die in ihren Ritzen und Maschen trotz sorgfältigen Abgießens zuviel Aceton zurückhalten, kommen vorher $^1/_4$ Stunde in Ätheralkohol). In der Celloidinlösung bleiben sie 4—5 Stunden bei 37—40° C. Dann setzt Scholz etwas dickes Celloidin zu und gießt sie nach weiteren 2 bis 3 Stunden in dickes Celloidin so aus, daß dieses

Digitized by Google

die Objekte völlig bedeckt, worauf sie unter einer Glasglocke 12—14 Stunden der trocknenden Wirkung von Chloroform ausgesetzt werden, das man in offenen Schälchen verdampfen läßt, um sie dann noch einige Stunden in verdünntem Alkohol nachhärten zu lassen.

Die Methode kann man auch bei fetthaltigen Organen, die mit Flemmingscher Lösung vorbehandelt sind, anwenden.

Das Celloidin muß tadellos wasserfrei sein und darf nur in völlig wasserfreiem Alkohol gelöst werden. Ebenso muß auch das Objekt absolut wasserfrei sein.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 11.) *Esch (Bendorf).*

Über Massage bei Gelenkerkrankungen. Von Dr. Liniger (Bonn).

Liniger teilt eine Auswahl von 12 Gelenkverletzungen mit, die teils durch frühzeitige Gelenkmassage mit passiven Bewegungen verdorben und durch Schonung des Gelenks nebst Massage der angrenzenden Muskulatur zur Heilung gebracht, teils von vornherein durch dieses Verfahren rasch hergestellt worden sind. Er warnt vor der direkten Gelenkmassage, besonders von seiten Unberufener, und bezeichnet die Massage der Umgebung, bei Ruhigstellung des Gelenks, als meistens zur Herstellung durchaus hinreichend. Zuweilen hat ihm bei schmerzhaften Gelenkerkrankungen die Biersche Stauung, während einiger Stunden vor der Massage angewandt, gute Dienste geleistet.

(Zeitschr. f. phys. u. diät. Therap., X. Bd., 1. Heft.) *von den Velden.*

Über das Marmorek-Serum in der Therapie der chirurgischen Tuberkulosen. Von Professor Dr. A. Hoffa.

Hoffa hat mit dem Serum günstige Erfolge erzielt. Von 22 genügend lange behandelten Fällen ergaben sich 18 Proz. einwandsfreie und schnelle Heilungen und 18 Proz. auffällig günstige Beeinflussungen, während nur wenige Fälle der Serumtherapie unzugänglich waren. Die rektale Methode erwies sich als die geeignetste und erfolgreichste.

(Berl. klin. Wochenschrift 1906, Nr. 44.) *H. Rosin.*

Ist die sog. syphilitische Striktur des Mastdarms gonorrhoischen Ursprungs? Von W. Sidney Sweet in Hegfield (Australien).

Sweet hatte bei einem jungen Manne eine Mastdarmfistel operiert. Der Fistelgang verlief unter der Muscularis mucosae und war von dichtem Bindegewebe umgeben, wodurch eine Striktur im Mastdarm gebildet war. — Der Patient hatte vor anderthalb Jahren einen Tripper aquiriert; außerdem befanden sich neben dem After in der Haut mehrere Komedonen, von denen einer die Haut in ihrer ganzen Dicke durchsetzte. — Es war klar, daß in diesem Falle der Trippereiter vom Penis herabfließend die Komedonen verursacht hatte, und daß von da weiter sich die Fistel und die Striktur gebildet hatten. — Sweet meint daher, daß die als syphilitisch bezeichneten Mastdarmstrikturen in den meisten Fällen auf Tripperinfektion beruhen dürften.

(British medical journal, 22. September 1906.) *Classen (Grube i. H.)*

Läßt sich bei der Intussuszeption das Einblasen von Luft rechtfertigen? Von R. A. Lundie.

Lundie tritt für die von anderen Autoren mehr oder weniger verworfene Einblasung von Gas in den Mastdarm zur Behandlung der Intussuszeption ein, da er selbst mit dieser Methode gute Erfolge erzielt haben will. Jedoch dürften die von ihm mitgeteilten Fälle nicht unbedingt überzeugend sein. Zunächst handelt es sich fast durchweg um erwachsene Kranke, nur ein Kind von elf Jahren ist darunter, kleine Kinder, für welche die Intussuszeption gerade charakteristisch ist, garnicht. Dann scheiden auch von den mitgeteilten zehn Fällen mehrere aus, in denen der Darmverschluß garnicht durch Intussuszeption, sondern durch einen Tumor, die verlagerte Niere, einen abschnürenden Strang oder durch eine nicht näher zu ermittelnde Ursache veranlaßt war. Es bleiben nur vier Fälle übrig, in denen ein Symptomenkomplex, der in plötzlich einsetzenden heftigen Leibschmerzen mit Erbrechen durch Einblasen von Gas schnell und dauernd beseitigt wurde. Lundie bediente sich dazu eines Apparats zur Entwicklung von Kohlensäure, wobei das Gas unter einem Druck von fünf Atmosphären steht. Die Kranken empfanden dabei anfangs eine plötzliche Steigerung der Schmerzen im Leibe, dann ein schnelles Nachlassen. — Lundie hat auch Experimente an Leichen angestellt und gefunden, daß die Darmwand einen hohen Druck für kurze Zeit wohl aushalten kann. Er will zwar die Inflation 36 und 48 Stunden nach Beginn der Symptome nicht mehr anwenden, hält aber auch die Zeit von 12 Stunden als höchstzulässige Grenze für zu kurz bemessen.

(Scottish medical and surgical journal 1906, Nr. 3.) *Classen (Grube i. H.).*

Rectumamputation nach Witzel mit Erhaltung des Sphincter externus. Von Dr. Friedrich Wenzel.

Nach Ansicht des Verf. ist es auch bei umsichtigstem Wundschutz unmöglich, die Aseptik bei Resektionen des Rectums zu wahren; selbst wenn das gelänge, so wird bei der Endzuendnaht, beim Fehlen der Sicherung eines Peritonealüberzuges, ein Bakteriendurchtritt nicht mit Sicherheit zu verhindern sein; mit der Möglichkeit der Entstehung einer Phlegmone muß daher stets gerechnet werden; in einer großen Zahl der Fälle kommt es auch zu Fistelbildung. Diese Gefahren sind nur bei grundsätzlichem Verzicht auf die Resektion zu vermeiden. Die Entfernung des distalen Rektalabschnitts muß nach neueren Beobachtungen als durchaus zweckmäßig, ja erforderlich gelten, sofern man radikal operieren will: Rezidive sind bei der hohen Amputation am besten zu vermeiden; die Implantationsmetastasen im unteren Abschnitte des Darmes, welche aus heruntergleitenden, zerfallenen, sich weiter unten wieder ansiedelnden Tumorteilen entstehen (Jaffé), werden mitentfernt.

Digitized by Google

Um nun eine hohe Amputation zu ermöglichen, ohne den gesunden Verschlußapparat zu opfern, wendet Witzel folgendes Verfahren an:

1. Voroperation: Es wird ein Vioformgazetampon in das Rektum eingeführt, dann die Analöffnung mit mehreren Nähten zirkulär und kreuzweise zusammengezogen, gas- und flüssigkeitsdicht vernäht. Letzte Säuberung des Operationsgebietes.

2. Längsschnitt in der hinteren Rhaphe und Exstirpation des Steißbeins.

3. Mobilisation der Pars ampullaris, erst hinten bis zum Promontorium, dann seitlich, zuletzt vorn von Vagina resp. Prostata und Samenblasen; dabei möglichst früh Eröffnung des Peritoneums.

4. Anslösung der Pars analis. Der Schnitt dringt von hinten her durch den Levator und Sphincter externus in der Mittellinie gegen das Rectum vor, beide Muskeln durchschneidend. Der Sphincter externus und Levator ist vom Rectum durch die leicht kenntliche Fascia hypogastrica getrennt, welche eine deutliche Trennung des Sphincter extern. und intern. ermöglicht. Zwischen dieser Fascie und dem Rectum dringt der Schnitt nun nach unten und vorn vor, den unteren Rektalabschnitt mit dem Sphincter internus vom Sphincter externus isolierend. Es wird dann zirkulär um das Analloch die Haut umschnitten. Der Erfolg ist dann der, daß man das Rectum aus dem von Sphincter externus und Levator gebildeten, durch die Isolierung der Muskeln vom Rectum entstandenen Kanal vorziehen und hoch hinauf freimachen kann. Levator und Sphinkter stehen in vollem Zusammenhange mit ihrer Nervenversorgung, welche ja von dem Längsschnitte nicht verletzt worden ist.

5. Es folgt nun schrittweise die Unterbindung des Mesorectum bezw. sigmoideum, so weit, wie notwendig, und die Abtragung des weit heruntergeholten Darmes im Gesunden, aber erst nachdem im

6. Akte der Operation die Wundhöhle durch eine fortlaufende Naht nach dem Banchraum zu abgeschlossen und der Darm durch ein besonderes Verfahren, das sein Zurückweichen nach oben verhindern soll, fixiert ist: Es werden größte Nadeln mit haltbarem Draht seitlich durch die Nates von außen nach innen eingestochen, durch das Lig. sacrotuberosum geführt und in der Nähe der Einstichstelle wieder ausgestochen; die Fäden werden über einer Gazerolle geknotet. Durch den Zug dieser Fäden rückt der Sphinkter bis zum Kreuzbein empor. Nach Einlegung eines Glasdrains neben dem Sacrum wird dann weiter die Wundhöhle verkleinert und das $^3/_4$ gedrehte Rectum gegen den nach oben verlagerten Sphinkter und die übrigen Wundränder durch feine Nähte ohne erhebliche Spannung befestigt, zuletzt durch eine feine zirkuläre Naht an der Hant.

Nach Fortnahme der Silberdrahtnähte durch Sphincter nnd Lig. sacrotuberosum (nach 10—12 Tagen) ziehen allmählich die Nates den Sphincter dann nach unten, so daß der After schließlich wieder fast an normaler Stelle liegt.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 36, S. 1757.)
Mohrmann (Magdeburg).

Zur Frage der Erhaltung des Schließmuskels bei der Exstirpation des Mastdarmkrebses. Von Prof. Poppert.

Nach Besprechung der Versuche, nach Amputation des Rectums auf mehr oder weniger gekünstelte Art einen den physiologischen Anforderungen entsprechenden Ersatz für den normalen, bei der Amputation geopferten Afterverschluß zu finden, erklärt Poppert diese Bemühungen als fehlgeschlagen; ohne Not ist man daher auch nicht berechtigt, den gesunden Sphinkter zu opfern. Natürlich darf man bei Sitz der Erkrankung in der Nähe des Sphinkters sich nicht verleiten lassen in dem Bestreben, diesen zu schonen, krankes Gewebe zurückzulassen; andererseits aber glaubt Poppert auf Grund seiner guten Resultate doch die den Sphinkter schonende Resektion dringend empfehlen zu können; es ist s. E. kein Anlaß zur grundsätzlichen Bevorzugung der Amputation vor der Resektion, welche einzig und allein eine sichere Kontinenz, nach deren Verlust die ungetrübte Freude am Leben und Beruf kanm mehr aufkommen kann, gewährleistet; der sicherste Weg, dies Ziel zu erreichen, ist die Resektion mit nachfolgender zirkulärer Naht nach Kraske ohne Spaltung des Sphinkters.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 31, S. 1505 ff.)
Mohrmann (Magdeburg).

(Aus der 1. chirurg. Abteilung des Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf.)

Resultate der Frühoperation bei Appendicitis. Von H. Kümmell.

Kümmell hatte unter 97 Frühoperationen eine Mortalität von 9 Proz., was er bei der Schwere der einzelnen Fälle als relativ günstig betrachtet. Er tritt wiederholt für möglichst frühe Operation ein. Da nämlich ein einmal erkrankter Appendix nur selten völlig ausheile, die Neigung zu Rückfällen sehr groß, ja sogar das Rezidiv die Regel sei, die scheinbare Heilung nach einem Anfall die Ausnahme bilde, da ferner eine auch nur annähernd sichere Prognose über den Verlauf des einzelnen Falles unmöglich sei, so entgehe man allen unangenehmen Eventualitäten am besten durch die Frühoperation. Die mit der Operation verbundenen Gefahren kämen diesen Vorteilen gegenüber nicht in Betracht. (Vergl. hiermit die Ausführungen von Czerny, Therap. Monatsh. 1906, S. 154. Ref.)

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 33.) *Esch.*

Die chirurgische Seite der Kolitis. Von F. Lockhart Mummery in London.

Bei einem Symptomenkomplex, welcher auf eine Erkrankung des Dickdarms hindeutet, ist vor allem, wie Mummery hervorhebt, eine genaue Stellung der Diagnose von größter Wichtigkeit. Nur dann läßt sich entscheiden, ob eine primäre Erkrankung des Kolons vorliegt, oder ob das Kolon durch eine Erkrankung benachbarter Organe in Mitleidenschaft gezogen ist. Eine Palpation des Abdomens nebst Digitaluntersuchung des Rectums genügt nicht zur sicheren Feststellnng der Diagnose. Hierzu ist die Anwendung des elektrischen Sigmoidoskops

Digitized by Google

erforderlich, welches allein eine klare Einsicht gestattet. Mummery gibt die photographischen Abbildungen zweier Neubildungen der Mastdarmschleimhaut, wie sie sich im Sigmoidoskop darstellten. In beiden Fällen hatten die Symptome nur auf einen chronischen Katarrh des Dickdarms hingedeutet; eine Heilung war jedoch nur durch Exstirpation des Tumors zu erreichen. Sehr oft ist die Kolitis nicht primär, sondern durch eine Erkrankung des Wurmfortsatzes, der Nieren, der Gallenblase oder anderer Organe bedingt, worauf die Behandlung abzuzielen hat. Bei maligner Erkrankung ist frühzeitige Diagnose die wichtigste Vorbedingung. Tuberkulose und Aktinomykose des Dickdarms ist lokal zu behandeln, am wirksamsten durch Kolotomie oder Entero-Anastomose. Der echte muköse Dickdarmkatarrh ist am besten durch Diät in Verbindung mit Irrigationen des Kolons zu behandeln.

(Practitioner 1906, August.) *Classen (Grube i. H.).*

Über die Therapie schwerer Verbrennungen. Von Dr. Stephan Weidenfeld, Wien.

Nach Würdigung der bestehenden Anschauungen über die Todesursachen nach größeren Verbrennungen kommt Verfasser auf Grund experimenteller Untersuchungen und klinischer Beobachtungen zu folgenden Schlüssen: Die schweren Folgeerscheinungen nach Verbrennungen werden durch Gifte hervorgerufen, die in der verbrannten Haut entstehen und resorbiert werden, in Wasser löslich sind, die kumulativ (infolge erschwerter, mangelhafter Ausscheidung), und zwar ähnlich Herzgiften wirken, Somnolenz, Erbrechen, Herzstillstand, Fieber und Anurie erzeugen. Dementsprechend sieht Verfasser als Ziele der Therapie an, vor allem das Herz durch Alkohol, Äther-Kampferinjektionen, Strophanthus und Digitalis zu unterstützen; vor dem Morphium warnt er dringend wegen seiner herzschädigenden Wirkung. Zur schnelleren Entgiftung empfiehlt Weidenfeld Kochsalzinfusionen, die oft lebensrettend wirken. Um der Resorption der in der verbrannten Haut entstandenen Gifte vorzubeugen, sucht Verfasser die verbrannten Partien zu entfernen, indem er mit einem Messer, wie es zur Thierschen Transplantation gebraucht wird, die verschorfte Haut parallel zur Oberfläche wegschneidet bis zur Blutung. Trockene Verbände, nur bei eventuell sekundär auftretenden Phlegmonen feuchte Verbände, und entsprechende chirurgische Behandlung. Interessante Tabellen für die Prognose je nach Tiefe und Ausdehnung der Verbrennung.

(Wien. med. Presse 1905, No. 24 und 25.) *Mohrmann (Magdeburg).*

Aus der II. medizinischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien (Primar: Dozent Dr. Freiherr v. Pfungen).

Zur kausalen Thiosinaminbehandlung des Malum Dupuytren. Von Assistent Dr. Jellinek.

In einem Falle eines Malum Dupuytren führte die Behandlung mittels Thiosinamin zu einem guten Erfolge. Das Präparat wurde tadellos vertragen und führte zu keinerlei Störungen des Allgemeinbefindens. Die Fascienkontraktur ist vollkommen geheilt, nachdem zunächst in kleineren, später in größeren Intervallen Injektionen einer 15 proz. alkoholischen Thiosinaminlösung, und zwar in die kranke Palmarfascie, appliziert waren. Die Stellen wurden vorher entweder durch Chloräthyl oder durch Kokaininjektionen anästhesiert.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Ein neuer Apparat zur Hyperämiebehandlung des Kopfes. Von Dr. V. Schmieden.

Der Apparat ist auf dem Prinzip der Saugglocke aufgebaut, läßt eine ungestörte Atmung zu; es läßt sich ausgezeichnete Hyperämie des Kopfes erzielen. Es sei auf das Original verwiesen, auch des Interesses wegen, welches die Hyperämie überhaupt beanspruch.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 31, S. 1514.) *Mohrmann (Magdeburg).*

(Aus d. allg. Krankenh. St. Georg in Hamburg.)

Zur Technik des Ätherrausches. Von Dr. P. Sudeck, chirurg. Oberarzt.

Seit Sudecks erster Veröffentlichung über dieses Thema hat die Technik wesentliche Verbesserungen erfahren. Hofmann hat nämlich nachgewiesen, daß der Zustand der Analgesie bei noch mehr oder weniger erhaltenem Bewußtsein eine bei jedem Narcoticum auftretende Phase der normalen Narkose ist, der ein längeres, meist durch Exzitation zum Abschluß gebrachtes Stadium ohne Anästhesie folgt, das dann am Schluß über die Halbnarkose hinweg zur vollen Danernarkose führt. Seitdem leitet Sudeck den Ätherrausch mit Witzel-Hofmanns Tropfnarkose ein und stellt den Eintritt der Analgesie durch Gefühlsprüfungen mit einer Knopfnadel fest. Sobald der Patient spitz und stumpf nicht mehr unterscheiden kann oder auf energisches Anreden nicht mehr antwortet, wird operiert. — Es werden nur offene Masken benutzt. Verfasser hat eine selbst konstruierte, mit Roth-Drägerschem Ansatz in Gebrauch und schleicht sich mit langsamer Tropfung ein, die er dann beschleunigt. Viele Patienten schreien, ohne Schmerz zu empfinden, bei zu Ängstlichen ist eventl. die volle Narkose einzuleiten.

(Münchener medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 41.) *Esch.*

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik Bonn.)

Wie vermeidet man Mißerfolge bei der Lumbalanästhesie? Von Dr. Alfred Dönitz.

Dönitz gibt die von Bier befolgte Technik. Vor der Punktion wird alles zur Desinfektion des Operationsfeldes zurechtgesetzt, das Kopfbrett nach Entfernung der Kopfrollen flachgestellt zur Verhütung des Aufsteigens des Anaesthesticums in die Schädelhöhle. — Der Kranke sitzt zunächst da mit stärkster kyphotischer Biegung der Brust- und Lendenwirbelsäule; jede seitliche Verbiegung oder Verdrehung wird ausgeglichen. — Abäthern und Anästhesie mit Athylchlorid oder Schleichscher Infiltration. Zwischen 1. und 2. Lendenwirbel oder einen Raum tiefer wird zunächst nur die Haut durchstochen; rutscht die Nadel auf dem Lig. interspinale ab, so wird

Digitized by Google

die Durchstechung der Haut seitlich von den Dornfortsätzen vorgenommen und die Nadelspitze darauf nach der Mittelebene zu auf das Lig. verschoben. Die Kanüle wird genau median leicht kopfwärts einige Zentimeter weit vorgeschoben, ohne zunächst in den Wirbelkanal einzudringen. Nach nochmaliger Kontrolle, ob die Nadel genau mediane Richtung hat, wird der Mandrin entfernt und die Nadel langsam vorgeschoben, bis Liquor hervorsprudelt. (Die Meningen sollen genau in der Mittellinie durchbohrt und möglichst nur einmal durchlocht werden.) Die Spritze mit dem Anaestheticum (0,04 Stovain, mehr ist gefährlich und hat bisweilen tödlichen Ausgang zur Folge; für hochgehende Anästhesien 0,05 Tropakokain, welches von allen Anaestheticis am wenigsten die Atmung lähmt; bei den übrigen mehrfach Atmungslähmung bei Beckenhochlagerung beobachtet, welche jedoch bei künstlicher Atmung vorüberging) wird aufgesetzt und entleert. Darauf Flachlagerung für Operationen am Damme oder sofortige Beckenhochlagerung, um so stärker, je höher die zum Operationsfeld gehörigen Segmente liegen (Desinfektion). 1—2 Minuten nach der Injektion werden die Reflexe geprüft: Knie- und Kremasterreflexe müssen für Operationen unterhalb des Leistenbandes, die 3 Bauchdeckenreflexe für höhere Anästhesien, für die Leistengegend soll der untere und mittlere, eventuell auch der obere Bauchreflex verschwunden sein. 2—3 Minuten nach der Injektion Prüfung auf beginnende Analgesie an der Operationsstelle; man stelle fest, ob z. B. Kneifen am Beine noch ebenso schmerzhaft empfunden wird wie z. B. am Halse; nie frage man den Patienten, ob er fühle, daß man ihn kneife. Nach dem Ergebnis der Prüfung der Reflexe und Hypalgesie wird dann eventuell die Hochlagerung verstärkt oder verringert; bei Verstärkung steigt die Anästhesie höher am Körper hinauf, umgekehrt bei Verringerung. Es wird nur eine isotonische 4prozentige Stovainlösung benutzt, bei hochgehenden Operationen Tropakokain 0,05, welches in einer größeren Spritze in 10 ccm Liquor verdünnt wird.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 28, S. 1338.) *Mohrmann (Magdeburg).*

Über Lumbalanästhesie mit Novokain bei gynäkologischen Operationen. Von Prof. Dr. Opitz.

Opitz hat auf Grund der Erfahrungen und, nachdem er das Novokain, viel weniger giftig als das Stovain, kennen gelernt hatte, die Lumbalanästhesie auch für Laparotomien angewandt. Er verfuhr bei der Injektion nach den Vorschriften von Dönitz, bei Operationen an den Bauchdecken und Laparotomien, auch bei vaginalen, das Bauchfell tangierenden Operationen wurden die Patienten in Beckenhochlagerung gebracht, bei Operationen nur an Damm und Scheide ist dies aber nicht nötig. Es wurden injiziert von einer 5prozentigen Novokainlösung mit einem Zusatz von Suprarenin für Dammoperationen 2 ccm, für Laparotomieu 3 ccm. Für bequemer und sicherer als die Auflösung von Tabletten hält Opitz die Anwendung der Lösung, die in den zugeschmolzenen Kölbchen in den Handel gebracht wird. — Bedenkliche Zufälle nach der Lumbalanästhesie wurden nicht beobachtet, Kopfschmerzen einmal, sehr quälend, von 8tägiger Dauer, in einem Falle, wo viel Liquor abgeflossen war. Erbrechen und kollapsähnliche Symptome gingen schnell vorüber.

Opitz hält das Verfahren besonders bei Operationen, welche durch langdauernde Narkosen gefährlich werden, für einen außerordentlichen Fortschritt.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 18, S. 860.) *Mohrmann (Magdeburg).*

(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen.)

Die Lumbalanästhesie in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Von K. Baisch, Priv.-Doz. und I. Ass.-Arzt.

Die Rückenmarksanästhesie hat, wie Verfasser ausführt, schon aus topographisch-anatomischen Gründen die Anwartschaft darauf, die souveräne Anästhesierungsmethode in der Gynäkologie zu werden. Zu diesem Behufe müsse sie aber der mit ihr verbundenen Nachteile entkleidet werden. Um die Nachwirkungen einzuschränken, müsse man bei Kranken mit Neigung zu Kopfschmerzen, neurasthenischen Magenbeschwerden etc. Zurückhaltung üben. Um Unglücksfälle zu vermeiden und gleichzeitig zur Verschleierung des Bewußtseins bei schweren und langdauernden Operationen empfiehlt Verfasser eine Kombination der Spinalanästhesie mit der Skopolaminmorphinnarkose, event. mit Zuhilfenahme von Äther und Chloroform, weil auf diese Weise die Einzeldosen beträchtlich herabgesetzt werden können (Skopolamin $^6/_{10}$ Milligramm, Morphin 0,02, Tropakokain 0,05, Äther 5—10 g).

Diese Methode ist auch für die operative Geburtshilfe zu empfehlen, wegen der lähmenden Wirkung auf die Banchmuskeln aber nicht bei Spotangebrurten und Hebotomie.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 38.) *Esch.*

(Aus der medizin. Abteilung des Heiliggeistlhospitals zu Frankfurt a. M.)

Über das Verhalten der weiblichen Geschlechtsorgane bei Hysterie, Herskeiden und Chlorose. Von P. Diepgen und M. Schröder.

Die meisten Hysterischeu hatten keine pathologischen Veränderungen an den Genitalien, und wo sich solche vorfanden, waren sie nicht als die Ursache der Hysterie anzusehn (man wäre geneigt, dies für selbstverständlich zu halten, wenn nicht neuerdings wieder die Parametritis chronica atrophicans Ansprüche machte, die Ursache der Hysterie zu sein). Bei der Mehrzahl der Hysterischen war die erste Periode abnorm spät eingetreten. Sehr viele litten an Dysmenorrhöe — eine Bestätigung der Ansicht, daß die Zahl der mechanisch bedingten Dysmenorrhöen sehr gering ist verglichen mit den auf nervöser Basis beruhenden.

Bei Herzkranken sahen die Verfasser häufiger schwache, postponierende als starke Menses. Indessen erschüttert das nicht die Tatsache, daß häufig Menorrhagien Herzkranker nur auf dem

Digitized by Google

Herzleiden bernhen und durch örtliche Behandlung nur vorübergehend beeinflußt werden.

Bei Chlorotischen war meist die erste Menstruation verspätet eingetreten. Verstärkte Menses fanden sich fast ebenso häufig wie abgeschwächte. Die Stärke der Menstruationsstörungen und die Verminderung des Hämoglobingehalts waren nicht proportional.

(Zeitschr. f. klin. Medizin, 59. Bd., S. 154.) *von den Velden.*

Über die antiseptische Wirkung des Menstrualblutes bei Ulcus molle. Von Professor O. von Petersen.

Als Verf. vor einigen Jahren die Leitung der venerischen Station des städtischen Hospitals zeitweilig übernommen hatte, wurden in die Station mehrere Patientinnen mit zahlreichen Ulcera mollia am Introitus vaginae aufgenommen, welche am folgenden Tage die Menses bekamen. Seit lange besteht in dieser Abteilung die Gewohnheit, daß während der Menses die Patientinnen nicht verbunden werden, daß man die Geschwüre sich selbst überläßt. Verf. befürchtete schlimme Folgen von einem derartigen Verfahren. Er erwartete, die Geschwüre nach Aufhören der Menses in einem recht schlechten Zustande zu finden. Zu seiner Überraschung traf er jedoch statt der erwarteten Verschlimmerung der Ulcera vollkommen gereinigte, gut granulierende Wundflächen an.

Es wurde nun systematisch auf den Einfluß der Menses bei den Patientinnen mit Ulcera mollia geachtet und stets dieselbe Tatsache konstatiert.

Alle Geschwüre, welche von dem Menstrualblut bespült wurden, reinigten sich unter dem Einfluß desselben, während die gleichzeitig an der Umgebung der Genitalien vorhandenen Ulcera, welche von dem Blute nicht berührt worden waren, unverändert ihren Belag und ihre Eiterung beibehalten hatten. — Es konnte also festgestellt werden, daß das Menstrualblut eine deutliche antiseptische Wirkung ausgeübt hatte. — In der modernen Literatur hat Verf. nichts über diese Tatsache finden können, wohl aber eine Notiz, daß nach Plinius die alten Ägypter außer Blutbädern gegen Lepra auch vielfach die Abwaschungen mit Blut als ein gutes Mittel gegen verschiedene Hautkrankheiten angewandt haben (wohl vorherrschend ulzerierte Formen).

(St. Petersburg. med. Wochenschr. 36, 1906.) *R.*

Zur klinischen Pathologie der adenoiden Rachenmandelhyperplasie. Von Dr. A. Schoenemann, Privatdozent in Bern.

Schoenemann sucht durch mikroskopische Untersuchungen von operierten Rachenmandeln die physiologische Bedeutung dieses Organs und seiner Hyperplasie zu erforschen. Er geht aus von der Auffassung Briegers, daß es sich dabei handelt um eine Vergrößerung der Mandel zum Zwecke vermehrter Leistung: es solle ein größerer Lymphstrom an die Oberfläche sich ergießen zum Schutze gegen eindringende Schädlichkeiten. Wie wichtig die Entscheidung dieser Frage ist, geht aus der großen Anzahl der Adenotomien hervor, die heutzutage gemacht werden. Schoenemann kommt zu folgenden Resultaten:

1. daß entsprechend dem Zunehmen der adenoiden Substanz die Kanalisation dieser selbst nicht eine bessere wird,

2. daß die ursprünglich vorhandenen Abzugskanäle (Spalten, Laknnen, Drüsenausführungsgänge u. s. w.), nnd zwar gerade die tieferen Partien derselben, öfters leer von Lymphozyten gefunden werden, ja sogar, daß diese Kanäle sehr häufig obliterieren nnd

3. daß ein großer Teil des hyperplastischen Massivs (Basis) überhaupt von Anfang an und auch späterhin jeglicher Drainage durch an die Oberfläche führende epitheliale Kanäle entbehrt.

Danach erscheint es nicht wahrscheinlich, daß die Ansicht von der Lymphozyten sezernierenden Funktion der hyperplastischen Tonsille zu Recht besteht. Welche Bedentung aber hat nun die Rachenmandel? — Wahrscheinlich die gleiche wie die „anderen peripherischen Lymphdrüsen", als deren „vorgeschobener Posten" sie anzusehen sind. Ebenso wie andere erkrankte Lymphdrüsen sollen sie entfernt werden, wenn sie Störungen machen.

(Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 52, 3.) *Krebs (Hildesheim.)*

(Aus der I. chirurgischen Klinik der Universität Budapest.)

Über den Wert der submukösen Paraffininjektionen bei Ozaena. Von D. von Navratil.

Es kommt nach von Navratil darauf an, daß man das Paraffin nicht in heißem, sondern in kaltem Zustande ausspreßt, dann ist die Gefahr der Thrombose ganz ausgeschlossen. von Navratil bezog ein Instrument von Simal in Paris, dort bekommt man auch sterilisierte Paraffinpatronen für je eine Injektion. Mit diesem Instrnmente machte von Navratil Injektionen in Anästhesie mit Kokain (10proz.). Es handelt sich um 5 Fälle mit typischer Nasen-Ozaena; die eingetrockneten Schleimhäute suchte er einige Tage vor der Operation durch die in die Nase applizierten, mit Borlösung getränkten Wattebäuschchen aufzuweichen. Die Patienten tragen 2 Wochen nach dem Eingriffe, auf der Gasse und zn Hause am Tage, Watte in der Nase, welche sie jedoch nachts entfernen. Anfangs waschen sie sich täglich 5mal die Nase, später, wenn sie ans der Behandlung entlassen sind, nnr morgens und abends.

Man muß die Kranken immer an fleißigen Gebrauch des Sacktuchs gewöhnen und darauf aufmerksam machen, daß sie sich täglich mehrmals schneuzen. Die Kranken waren, als sie aus der Behandlung entlassen wurden, mit ihrem Zustand zufrieden.

Natürlich muß auch bei dieser Operation die peinlichste Sauberkeit herrschen, die Instrumente sind zu sterilisieren, die Hände einer sorgfältigen Toilette zu unterziehen, um das zu injizierende Paraffin vor Verunreinigung zu schützen.

Patienten, denen das Nasenspülen unangenehm ist, empfiehlt von Navratil Consteans Vaselinölzerstäuber.

(Med. Klinik 1906, No. 5.) *Arthur Rahn †.*

Digitized by Google

Bemerkungen zu von Navratils Arbeit: „Über den Wert der submukösen Paraffininjektionen bei Ozaena". Von Franz Bruck (Berlin).

Die obige Operation ist zu umständlich und zu heikel, und von Navratil sagt selbst: „In der Armenpraxis, wo sich weder der Kranke selbst noch seine Umgebung die Pflege angedeihen läßt, welche die Nachbehandlung der Ozaena erfordert, ist es am besten, diese umständliche und mühsame Operation nicht zu vollziehen, da dadurch dem Kranken nicht geholfen wird." Bruck bemerkt zugunsten seiner Behandlungsmethode mittels permanenter Tamponade folgendes: Diese äußerst spärlichen, nur kurze Zeit beobachteten Fälle, in denen nach den Paraffininjektionen regelmäßige Nasenausspülungen, und zwar zweimal täglich, weiter verordnet wurden, ermutigten wahrlich nicht, eine so „umständliche und mühsame" Operation nachzuahmen. „Keineswegs aber", sagt Bruck, „ist die Mitteilung von Navratils geeignet, jenes von mir zur Behandlung der Ozaena angegebene Verfahren, das ich vor einigen Monaten in dieser Wochenschrift ausführlich besprochen habe, in den Hintergrund zu drängen".

(Med. Klinik 1906, No. 5.) *Arthur Rahn* ⚘.

(Aus Dr. Max Josephs Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.)

Über Pittylen, ein neues Teerpräparat. Von Dr. Max Joseph.

Bei der Teerwirkung kommt es vor allem auf eine juckstillende und keratoplastische Wirkung an, vorausgesetzt, daß keine reizenden und giftigen Nebenwirkungen zutage treten. Pittylen ist ein amorphes, braungelbes Pulver, das nur noch schwach nach Teer riecht und sich in den Lösungsmitteln löst, so in Aceton, Alkohol und Kollodium. Das Pittylen stammt vom offizinellen Holzteer und ist ein Kondensationsprodukt der Pix liquida mit Formaldehyd.

Joseph benutzte das Pittylen in 2—10 proz. Paste oder in Form einer 5—10 proz. Schüttelmixtur bei Ekzemen, in Form der Unnaschen Pittylen-Paraplaste 10—60 proz. bei chronischen tylotiformen Ekzemen, beim Keratom an Handteller und Fußsohlen sowie dem Lichen chron. simpl., namentlich bei Nagelekzemen, bei trockenen Ekzemen und bei Lichen ruber verrucosus.

Das 8 proz. Pittylen-Aceton benutzt Joseph bei Ekzema seborrhoic. corporis und Pityriasis rosea und die 8 proz. spirituöse Pittylentinktur bei der Pityriasis versicolor sowie den chronisch urtikariellen Prozessen und dem Strophulus infantum, das 5—10 proz. Pittylen-Kollodium bewährte sich bei dem Herpes tonsurans vesiculosus.

Viel Anwendung fanden die Pittylen-Seifen in der Aknebehandlung; es kommen dabei drei verschiedene Formen in Betracht: Die Pittylen-Natronseifen (Pittylen-Seifen, 2, 5 und 10 proz.), die Pittylen-Kaliseifen (Pittika-Seifen, 2, 5 und 10 proz.) und die flüssige 10 proz. Kaliseife.

(Dermatol. Zentralbl., 9. Jahrg., No. 3.) *Arthur Rahn* ⚘.

Aus der Heilstätte für Lupuskranke (Vorstand: Prof. E. Lang).

Technisch-therapeutische Mitteilungen zur Lupusbehandlung, speziell zum Finsenbetrieb. Von Dr. Alfred Jungmann, ärztlichem Adjunkt der Heilstätte.

In dem vorliegenden Aufsatz wird eine Anzahl technischer Verbesserungen angegeben, die beim Finsenbetrieb in Frage kommen. Besonders handelt es sich um eine automatische Zangendrucklinse und um Vereinfachungen beim Linsenwechsel. Die Mitteilungen, deren Details im Original nachgelesen werden müssen, werden durch eine Anzahl Abbildungen erläutert.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Die neuen Behandlungsmethoden des Lupus. Von E. Lesser, Berlin. (Ref. vom internat. Tuberkulosekongreß in Paris 1905.)

Lesser, welcher zugibt, daß ein abschließendes Urteil noch nicht statthaft sei, spricht der Finsenbehandlung die erste Stelle unter den Behandlungsmethoden des Lupus zu. Vor der Röntgenbehandlung hat sie den Vorteil, daß bei zu starker Dosierung nicht gleich Geschwüre und starke Narben auftreten. Mit Vorteil bedient man sich einer Kombination beider Methoden, wobei der Röntgenbestrahlung die gröbere, dem Finsenschen Verfahren die feinere Arbeit zufällt. Unzulänglich werden beide Methoden bei dem Schleimhautlupus und bei Rezidiven innerhalb starker Narben. Überhaupt dürfe man die alten Verfahren über den neuen nicht vergessen und müsse auch der Allgemeinbehandlung Aufmerksamkeit zuwenden.

Durch diese maßvolle Beurteilung wird die anfangs laut gewordene Meinung, daß man in der Bestrahlung ein „Specificum" gegen den Lupus besitze, auf das richtige Maß ihrer Berechtigung zurückgeführt. Die ätzende und zur Regeneration anregende Wirkung der Sonnen- und Röntgenstrahlen ist der eines körperlichen Ätz- und Reizmittels durchaus vergleichbar.

(Zeitschr. für physikalische und diätetische Therapie, IX. Bd., 11. Heft.) *von den Velden.*

Neue Beobachtungen bei der Jodoformbehandlung der Lepra. Von Dr. Diesing (Kamerun).

Bei seinen Versuchen, die seit 1897 laufen, hat sich Diesing in späterer Zeit ausschließlich einer 30 proz. Jodoform-Olivenöl-Emulsion bedient, da sich alle anderen ihm zugänglichen Jodpräparate als weniger wirkungsvoll erwiesen hatten, und diese in täglichen Mengen 2—8 ccm unter die Haut gespritzt, zu Beginn der Behandlung in der Umgebung der erkrankten Hautpartien, später, nach deren Schwund, da wo sich die Haut am geeignetsten für Injektionen erwies, vorzugsweise auf der Brust, dem Rücken und der Beugeseite der Extremitäten. Anfangs spritzte Diesing nur 2 ccm täglich ein und erzielte so einen nur sehr langsamen Rückgang der Krankeitserscheinungen. Die Dauer der Behandlung erstreckte sich dementsprechend in der Regel auf $2^1/_2$—3 Monate, ehe ein völliger Schwund der Knoten und Flechten erzielt wurde. Allmählich, als er sah, daß das Jodoform subkutan

Digitized by Google

von allen seinen Patienten gut vertragen wurde und auch nie die geringsten Zeichen von Jodoformvergiftung hervorrief, steigerte Diesing die tägliche Gabe bis auf 8 ccm und erreichte so bei seinem letzten Patienten schon in sechs Wochen Schwund aller äußeren Erscheinungen der Krankheit und der Leprabazillen aus dem Sekret der Nase.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 23.)
Arthur Rahn.

Der Einfluß des Lichthungers auf die Entstehung der Psoriasis. Von Dr. James Nevins Hyde in Chicago.

Ursache und Wesen der Psoriasis sind trotz der vielfachen Theorien, die man darüber aufgestellt hat, doch immer noch nicht aufgeklärt. Deshalb verdient Hydes Theorie, die vielleicht geeignet ist, ein neues Licht über die Krankheit zu verbreiten, ernstliche Beachtung. Hyde kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu der Meinung, daß die Psoriasis in einem Abschluß der Haut von den Lichtstrahlen, also gewissermaßen in einem Hunger nach Licht ihren Grund hat.

Hyde führt zur Begründung seiner Theorie mehrere Tatsachen an. Zunächst kommt die Psoriasis vorwiegend in den nördlichen Ländern vor, weit weniger in südlichen, sonnenreicheren Gegenden, so gut wie gar nicht in den Tropen. Auch pflegen sich die Symptome der Krankheit beim Herannahen der winterlichen Jahreszeit zu verschlimmern. Ferner werden diejenigen Partien der Körperoberfläche mit Vorliebe von Psoriasis befallen, welche, wenn der Mensch in der Sonne unbekleidet aufrecht steht, von den Sonnenstrahlen beschienen sind, während die beschatteten Partien, also die Innenseiten der Extremitäten, die Handflächen und Fußsohlen, freizubleiben pflegen. Die dem Lichte zugewandten Hautflächen sind auch lichtbedürftig und reagieren gegen den Lichtabschluß, wie ihn die Kleidung bedingt, bei gewissen empfindlichen Personen dadurch, daß Psoriasis auftritt. Deshalb bleibt das Gesicht stets von Psoriasis frei, weil es gegen die Sonne in der Regel nicht abgeschlossen ist. Jedoch erstreckt sich die Psoriasis häufig über die Stirn, und zwar in Gestalt eines Streifens an der Haargrenze, der genau so weit reicht, wie die Stirn vom Rand oder Schatten der Kopfbedeckung verdeckt ist. Ebenso werden die Handrücken meistens nicht affiziert. Sind sie jedoch bei empfindlichen Personen durch die Gewohnheit, Handschuhe zu tragen, dem Lichteinfluß entzogen, so tritt die Psoriasis gerade hier besonders hartnäckig auf. Daß man die syphilitischen Hautaffektionen der Handteller und Fußsohlen als Psoriasis syphilitica bezeichnet hat, zeigt, wie unklar das Wesen der Psoriasis ist. Denn aus den oben angeführten Gründen kann die Psoriasis an den Handtellern und Fußsohlen für sich allein nicht vorkommen, sondern höchstens bei einer über den ganzen Körper ausgebreiteten Überempfindlichkeit der Haut.

Sind die obigen Ausführungen richtig, so müßte eine rationelle Behandlung der Psoriasis in energischer Anwendung des Lichtes bestehen. Nun hat man auch von den Röntgenstrahlen bereits gute Erfolge gesehen. Hyde bevorzugt jedoch die Sonnenbäder und wendet sie seit mehreren Jahren ausschließlich an, und zwar mit sehr günstigen Ergebnissen. Eine Schwierigkeit besteht allerdings darin, daß im Winter, wenn die meisten Psoriasiskranken in Behandlung kommen, das Sonnenlicht in der Mitte der großen Städte schwer zu erlangen ist. Man muß deshalb die Behandlung im Sommer beginnen oder den Patienten raten, für den Winter nach dem Süden zu gehen. Einen besonders glänzenden Erfolg hat Hyde beobachtet bei einem jungen Manne, der seit Jahren an Psoriasis gelitten hatte, aber völlig und dauernd geheilt wurde, nachdem er sich einen Sommer hindurch an einem geeigneten Orte im Süden so viel, wie möglich, nackend in der Sonne aufgehalten hatte.

Hydes Theorie setzt allerdings einen, nicht weiter aufgeklärten Faktor voraus, nämlich die gesteigerte Empfindlichkeit der Haut gewisser Personen gegenüber dem Lichtabschluß.

(British medical journal 1906, 6. Okt.)
Classen (Grube i. H.).

Behandlung chronischer X-Strahlen-Dermatitis. Von Horschel Harris in Sidney.

Harris empfiehlt auf Grund an sich selbst gemachter Erfahrung die folgende Behandlung. Nachdem er alle bekannten Mittel erfolglos versucht, wandte er feines Sandpapier an, anfangs täglich, später alle paar Tage, mit alsbald bemerkbarer Besserung. Es blieben noch eine Anzahl schmerzhafter Warzen und Geschwüre zurück, die er sich exzidieren ließ. Obgleich die Heilung zwar sehr langsam vor sich ging, so war sie doch schließlich vollständig.

(British medical journal, 22. September 1906.)
Classen (Grube i. H.).

Über die Wirkung der Quecksilberquarzlampe. Von E. Schreiber und H. Gernau in Magdeburg.

Die Indikationen für die Quecksilberquarzglaslampe sind oberflächliche Lupusformen, Kankroide, Ekzeme, Akne, verschiedene Formen von Naevi, Sykosis, Alopecia areata, ferner werden Erysipel, Lues, torpide Hautgeschwüre und schließlich Gonorrhöe mit Erfolg behandelt. — Es sind rein chemische Wirkungen, die die Heilung verursachen, denn die Verf. haben die Wärmewirkung sowohl wie diejenige des Ozons ausgeschlossen und durch geeignete Versuchsanordnungen gezeigt, daß sich die Kulturen bei niedrigerer Temperatur, als sie die Quarzglaslampe erzeugt, auch vernichten ließen, und andererseits Zufuhr von Ozon mit Ausschluß der ultravioletten Strahlen die Entwickelung nicht hemmte.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 39.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Über Behandlung mit Quecksilberlicht. Von Dr. Assfalg in Frankfurt a. M.

Verf. hat sich Schotts Uviollampe mit zwei Röhren koustruieren lassen und damit bei

Digitized by Google

Alopecia areata, Akne, Furunkulosis, Ekzem, Rhinophyma, Ulcus cruris etc. gute Erfolge erzielt. Die Behandlung ist einfach und verhältnismäßig billig, jedoch geht ihr noch die Tiefenwirkung ab, so daß sie bei Lupus nicht anwendbar erscheint.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 41.) *Esch.*

Beitrag zur Behandlung des Trachoms mit Radium. Von Dr. A. Dinger in Amsterdam.

Im Anschluss an eine Mitteilung von Hermann Cohn hat Dinger Trachomkörner mit 5 mg Radiumbromid beleuchtet, und zwar 2 mal wöchentlich ein bis fünf Minuten, später sogar nur einmal wöchentlich mit 10 mg. Die Resultate waren außerordentlich günstig.

(Berl. klin. Woch. 1906, No. 40.) *H. Rosin.*

Experimentelle kritische Untersuchung über die Sahlische Desmoidreaktion. Von Dr. S. Saito, Japan.

Die Arbeit, in der experimentell-biologischen Abteilung des pathologischen Instituts zu Berlin angefertigt, widerspricht der Auffassung, daß der Sahlischen Reaktion eine diagnostische Bedeutung zugestanden werden kann. Vor allem wird nachgewiesen, daß Catgut durch ein Gemisch von Pankreassaft und Darmextrakt aufgelöst wird. Auch hängt sie von einer zu großen Reihe von Momenten ab, wird von der sekretorischen und motorischen Funktion des Magens in gleicher Weise beeinflußt, kurz von zu vielen Faktoren abhängig gemacht, um am Krankenbette brauchbar zu sein.

(Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 40.) *H. Rosin.*

Die Silbertherapie der Syphilis. Von Dr. Justin Karlinski in Tesanj (Bosnien).

Nachdem der Verf. auf die außerordentliche Verbreitung der Syphilis und die Indolenz der bosnischen Bevölkerung der Krankheit gegenüber hingewiesen hat, berichtet er von den überraschenden Erfolgen, die er bei Anwendung von Collargol gesehen hat. Gummatöse Ulcera heilten bei dieser Methode in viel kürzerer Zeit aus als unser Anwendung von Jodkali. Es genügte, 2—3 Collargoltabletten à 0,05 in die vorher mit Itrollösung gereinigte Wunde zu legen und dieselbe mit Collargolpflaster zu verschließen; der Heilungsvorgang bei den schwersten Veränderungen bei dreimaligem Verbandwechsel 21 Tage unter Bildung einer glatten Narbe.

(Die Heilkunde, Juni 1906.) *Edmund Saalfeld (Berlin).*

(Aus der chir. Abt. des Katharinen-Hospitals in Stuttgart.)

Über das Vorkommen von metallischem Quecksilber im menschlichen Körper. Von Dr. Walther Schmidt.

Bei einem Mann fanden sich in einer infiltrierten Stelle im Oberschenkel makroskopisch sichtbare Quecksilberkügelchen in der Menge von 0,5 g. Über die Herkunft derselben konnte nichts eruiert werden.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 38.) *Esch.*

Toxikologie.

(Aus der Kgl. med. Universitätspoliklinik zu Königsberg i. Pr., Direktor Prof. Dr. Schreiber.)

Methämoglobinvergiftung durch Sesamöl. Von Dr. E. Rautenberg, Privatdozent.

Verf., der schon vor einiger Zeit einige Fälle von Sesamölvergiftung mitgeteilt hat[1]), veröffentlicht einen neuen Fall, in dem die Vergiftung unzweifelhaft auf die Verwendung von Sesamölklystieren zurückzuführen war.

Ein 20jähriger, an Diltatation des Kolon leidender Pat. erhielt zum Zweck einer Röntgenaufnahme ein Ölklystier, zu dem irrtümlicherweise statt Olivenöl Sesamöl benutzt worden war. Am anderen Morgen bestand Schwäche, Mattigkeit, Ubelkeit, Cyanose, Benommenheit, etwas später Ohnmacht. Temperatur 36,4°. Respiration sehr tief, ab und zu auf 5—10 Sekunden Atmungsstillstand. Puls 159, sehr klein. Blut der Fingerkuppe kaffeebraun, enthält zwei deutliche Methämoglobinstreifen. Nachdem Trachealrasseln aufgetreten war, und schon der Exitus letalis drohte, wurde durch Venaesektion und Injektion physiologischer Kochsalzlösung der Zustand gebessert. Am anderen Tage bestand noch große Schwäche, Methämoglobinurie und Leukozytose, von da ab erholte sich Pat. schnell.

Das benutzte Sesamöl stammte aus einer anderen Quelle als das in den früher beschriebenen Fällen verwendete. Es ist also sicher das Sesamöl als Ursache der Vergiftung zu bezeichnen, doch glaubt Verf., daß die Giftwirkung nicht an das Sesamöl als solches gebunden ist, sondern an irgend welche Verfälschungen, wie sie im Handel üblich zu sein scheinen.

(Berliner klinische Wochenschrift No. 43, 1906, S. 1397.) *Jacobson.*

Eine eigentümliche Form einer toxischen Dermatose nach Antipyringebrauch. Von Dr. Hans Degle (Kindberg).

Einem an Rheumatismus leidenden Pat. verordnete Degle außer einer Einreibung 3 g Antipyrin im Laufe des Tages zu nehmen. Die Schmerzen waren unter reichlichen Schweißen am folgenden Tage geschwunden, in der nächsten Nacht aber entwickelte sich ein eigentümlicher Ausschlag. Die rechte Hälfte der hinteren Thoraxwand war dicht mit Miliaria rubra resp. Sudamina bedeckt, in geringerem Grade auch die linke hintere Thoraxwand längs der Wirbelsäule. Derselbe Ausschlag zeigte sich auch an der rechten Schultergegend und bis zum Ellbogen herabziehend an der äußeren Oberarmfläche. An der Wirbelsäule rechts und links, den Austritts-

[1]) s. Therap. Monatshefte 1906, Seite 312.

Digitized by Google

stellen der vom Rückenmarke ausgehenden Nerven entsprechend, zog sich eine Reihe von etwa fünfzigpfennigstückgroßen, lebhaft roten, etwas erhabenen, kreisrunden Papeln bis zur Lendenwirbelsäule herab, im oberen Drittel der Wirbelsäule befand sich eine dritte, aus fünf Flecken bestehende Reihe an den Dornfortsätzen. An Schulter und Oberarm waren diese Flecken ebenfalls vorhanden. Beschwerden verursachten diese Flecken nicht; sie heilten in kurzer Zeit ab und hinterließen nur eine leichte Pigmentierung.

(Wiener medizinische Presse No. 42, 1906, S. 2154.)
Jacobson.

Literatur.

Unterschied zwischen praktischen und klinischen Methoden. Von Dr. H. Naegeli-Akerblom, Privatdozent in Genf.

Es gibt bekanntlich viele Menschen, welche den Wert eines Malers, eines Bildhauers, eines Literators nur nach dem Wortlaut gewisser berühmter Kritiker beurteilen. Die Ärzte sind auch Menschen, und bei der heutigen Flut von medizinischen Veröffentlichungen, bei der Zahl der Pakete, welche einem der Buchhändler zuschickt, ist es keinem vielbeschäftigten Praktiker (ich spreche hier z. B. vom Landarzt) zu verdenken, wenn er in seiner kurz bemessenen Mußezeit zuerst die Kritiken seines Leibblattes durchfliegt, um hierauf nur die empfohlene Literatur zu durchblättern, eventuell ein Buch zu kaufen.

Ich glaube, daß Leute dieser Art (bei aller Tüchtigkeit!) nach Lektüre der Kritik in der Berliner klinischen Wochenschrift Nr. 50, 10. XII. 06, das Buch „Die Krankheiten des Magens und ihre Behandlung", klinische Vorträge für Studierende und Ärzte von Prof. Dr. Bourget, Lausanne 1906, keiner Beachtung würdigen werden. Mit Unrecht!

In Nr. 12 (Dez. 1906) der Therapeut. Monatshefte habe ich Bourgets Buch dem praktischen Arzte empfohlen! Bourget selbst betont in der Einleitung und überall wieder, daß er für den in der Praxis stehenden Arzt schreibe, und diesem will er darlegen, was er für die Magenuntersuchung und Behandlung mit einfachsten Mitteln leisten kann! Vergessen wir nicht, daß viele Ärzte, vom Tage ihres Schlußexamens an, immer angestrengt für das tägliche Brot arbeiten müssen und mußten, daß sie keine Zeit (noch viel weniger Geld) für Ferienkurse haben. Alle die Beschreibungen von Magenuntersuchungen in Spitälern, von Pipetten nach Herrn so und so, von Lösungen, von Methode von X, Y, Z scheinen ihnen so schwierig, die Anschaffungskosten der unentbehrlichen Instrumente so hoch, daß sie auf die ganze Arbeit verzichten.

Ich gestatte mir nun, die Kritik der Berliner klinischen Wochenschrift vom praktischen Standpunkte aus zu betrachten. Allerdings ist der Magenkatarrh auf 5 (nicht vier) Seiten behandelt, der Schlußsatz beginnt: „Übrigens sind in bezug auf die Praxis die Gastritiden für uns ein und dasselbe." Seite 147—68 inkl. beschäftigen sich mit deren Behandlung, in Sa. 27 Seiten. Die Besprechung der Nahrungsmittel auf 39 Seiten erscheint hiermit nicht so übermäßig lang, um den prakt. Arzt wieder an alle Kalorien etc. zu gewöhnen, ohne sich noch in physiologischen Büchern Rat zu holen über den Wert aller neuen und neuesten künstlichen Nahrungsmittel mit ungeheuren Kalorienzahlen.

Über Abbildungen kann man geteilter Ansicht sein. Alle Instrumentenfirmen führen ja ganze Sortimente, nach den Abbildungen in Bourgets Buch kann sich aber der Landarzt eine Idee (und einen Kostenvoranschlag) machen von dem, was nnumgänglich notwendig ist; ebenso erklärt Bourget S. 35, daß er keiner der vielerorts beschriebenen Methoden für Mengenbestimmung der Säuren nahetreten wolle, er empfehle diejenige, die ihm am besten und einfachsten gedient habe. Qnoad die gerügte Einführung des Magenschlauches mit Zubilfenahme des Fingers möchte ich bemerken, daß Ewald 1888 in seiner Klinik der Verdauungskrankheiten pag. 7 erklärt: „Unter Umständen mißlingt es allerdings, einen weichen Schlauch einzuführen ...": pag. 8 — dann „ist es auch hier am besten, mit dem schreibfederförmig gehaltenen Instrumente an dem zum Niederdrücken der Zunge möglichst weit, wo möglich bis über die Epiglottis, eingeführten Zeigefinger der linken Hand entlang möglichst schnell bis an die hintere Rachenwand vorzugehen usw." Gerade der praktische, der Landarzt bekommt solche, „unter Umständen schwer zu untersuchende Patienten mit nervösen Spasmen", „ungewöhnlicher Enge des Introitus Oesophagi" etc. (loc. cit. p. 8.) viel häufiger und ist selbst viel ungeübter und aufgeregter als ein Spezialist, der die Manipulation täglich xmal vornimmt. Ich möchte Bourget höchstens vorwerfen, daß er nicht den Arzt wieder daran erinnert hat, daß ein Bauer den Mnnd am besten öffnet, wenn ihm die Nase zngeklemmt wird.

Einen Satz der Kritik muß ich direkt zitieren: „Dabei finden wir direkte Unrichtigkeiten oder Flüchtigkeitsfehler. So ist z. B. der Titer einer $^1/_{100}$ Natronlauge S. 36 zu 3,65 mg angegeben, während es 0,365 mg heißen müßte, mit dieser falschen Zahl wird dann in einem Versuchsbeispiel ein richtiger Wert ausgerechnet."

Weshalb dies eine Unrichtigkeit oder ein Flüchtigkeitsfehler sein soll, weiß ich nicht. Bourget operiert mit 1,0 ccm Magenflüssigkeit, anstatt mit 10,0, also muß sich das Komma verschieben, und kommen wir zu 3,65 mg und zu dem richtigen, für den Kritiker zu richtigen Resultate!

Das Ewaldsche Probefrühstück wird meines Erachtens in betreff seines Resultats gar nicht angegriffen; nur ist Bourget der Ansicht, daß man die gewohnte Nahrung des Patienten mehr in Betracht ziehen sollte, als es bei Genuß von Thee und Weißbrot geschieht. Da der Kritiker Prof. Bourget auf Artikel von Boas aufmerk-

Digitized by Google

sam macht und erklärt, zahlreiche Kontrollen hätten die Richtigkeit der mit Hilfe des Ewald-schen Probefrühstücks erhaltenen Resultates bewiesen, so möchte ich auf eine Doktorthese aus der Medizinischen Klinik der Universität Bern (Herr Prof. Sahli) 1901, von Assistenzarzt Fritz Seiler verweisen:

Pag. 1. „Die klinische Diagnose der Krankheiten des Magens stützt sich gegenwärtig hauptsächlich auf die Untersuchung der Funktionen desselben mittels der Probemahlzeit. Am meisten verwendet werden dazu die Methoden von Ewald und Boas sowie diejenige von Riegel.

An diesen Folgerungen haftet aber eine nicht unerhebliche Unsicherheit. — S. 2. Die Deutung der Resultate dieser bisherigen Untersuchungsmethoden ist daher in manchen Fällen eine ganz unsichere." — „Es kommt dem Praktiker darauf an, zu wissen, wie sich die Magenfunktionen gegenüber physiologischen Mahlzeiten verhalten." Pag. 20. „Vor der Einführung der vorliegenden Methode der Magenuntersuchung (Mehlsuppe) durch Herrn Prof. Sahli wurden auf hiesiger Klinik die Mehrzahl der Magenfälle mittels des Ewald-Boas-schen Probefrühstücks untersucht" etc. Vergleiche auch Sahlis Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden, das in 3. Auflage erschienen ist, trotz schlechter Resultate mit Ewalds Probefrühstück.

Die Brutwärme einer Flüssigkeit, die man in einem Metallbehälter auf der Magengegend trägt, genügt wohl vollkommen den Ansprüchen des praktischen Arztes. Die Hauptresultate der Fermentation im Magen sind schon durch Forscher veröffentlicht worden, lange bevor Brutschränke bekannt waren, welche, obwohl genau regulierbar, dem prakt. Arzt zu teuer, oft unzugänglich sind, wenn er auch in der Stadt wohnt, und deren Bedienung oft auch zu wünschen übrig läßt!

Die Diskussionen der letzten Jahre über Magenchirurgie gegenüber interner Behandlung, auch in deutschen medizinischen Gesellschaften, zeigen, daß Bourget vollkommen recht hat, wenn er davor warnt, voreilig operieren zu lassen. Und die Schöpfung des „praktischen Jahres" beweist, daß die Resultate nicht vollkommen befriedigten, welche man durch die einseitige Spezialistenbildung vom 2. bis 3. klinischen Semester an erzielt hat.

Dem praktischen Arzte, dem Studenten kann ich das Buch von Bourget nur nochmals empfehlen, denn es regt zum Denken an. Allerdings ist es kein Nachschlagebuch für Autorennamen und Zeitungsreferate!

Zu obiger Kritik habe ich mich nach einer zweiten, eingehenden Lektüre des Buches von Bourget, veranlaßt durch die abfällige Kritik in der Berl. med. Wochenschrift, gezwungen gesehen. Meine erste Kritik war geschrieben unter dem Einfluß der Lektüre eines mit Humor und Verve geschriebenen Buches, das ich in vergangenen Jahren als Landarzt mit Freude begrüßt hätte, mit Bedauern, nicht bei Bourget Kollegien gehört zu haben. Nun muß ich nur hinzufügen, daß ich mit Prof. Bourget weder persönlich noch sonstwie jemals in Beziehungen gestanden habe, und daß ich von der sehr günstigen und gewiß unparteiischen Kritik in Nr. 24 des Reichs-Medizinal-Anzeigers und No. 4 der Münch. med. Wochenschrift kein Wort wußte. Ich kann nur hinzufügen, daß verschiedene, wirklich praktische Ärzte mir für die Empfehlung des Buches gedankt haben.

Die Nervosität, ihre Ursachen, Erscheinungen und Behandlung. Von Prof. Dr. A. Cramer in Göttingen. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1906. 424 Seiten. Pr. Mk. 8,—.

Zur Nervosität rechnet der Verfasser die Neurasthenie und die Hysterie. Erstere gliedert er in zwei Gruppen. Die eine umfaßt die Krankheitsbilder, die auf einer chronischen Ermüdung der Neurone beruhen, ohne daß ein endogener Faktor dabei mitspielt, die andere stützt sich wesentlich auf diesen. Hier ist die Erschöpfbarkeit des Nervensystems von Hause aus vorhanden. Sie bedingt die Neigung, auf die Schädlichkeiten des Lebens mit nervösen Erscheinungen zu reagieren. Mit dem Namen Neurasthenie wird nur die erste Gruppe belegt, die ebengenannte erhält die Bezeichnung „endogene Nervosität". Es ist, wie man sieht, der Begriff der hereditären Neurasthenie. Der Verfasser hat den Ausdruck gewählt, weil die Prognose und die Therapie sich in den meisten Fällen ganz anders gestaltet als bei der „Neurasthenie". Auf den Namen kommt schließlich nicht so viel an; die Hauptsache ist, daß wir ein klares, übersichtliches Bild von den Zuständen erhalten, und dafür ist in dem Buche gesorgt. Es lehnt sich an die Lehren von Verworn und Goldscheider an, benutzt sie aber nur, um die eigenen Ideen sich daran emporranken zu lassen. Bevor die drei Gruppen in dem speziellen Teile beschrieben werden, geben uns zwei Kapitel, die allgemeine Ätiologie und die allgemeine Symptomatologie, einen gründlichen Einblick in die allen gemeinsamen Verhältnisse. Sehr eingehend und instruktiv ist der therapeutische Teil. Er bringt die einzelnen physikalisch-diätetischen Heilmethoden, Ruhe, Arbeit, Gymnastik (mit Bemerkungen über die Anordnung von Freiübungen), Sport, Hydrotherapie mit allen nötigen Anweisungen, Elektrotherapie, diese wie die Massage natürlich nur in Gestalt von Ausblicken auf die Methoden und ihre Verwendung, dann die wichtige Ernährungstherapie einschließlich der Mastkur, die Psychotherapie, Gebirgs- und Küstenaufenthalt, Seereisen, Balneotherapie und klimatische Kurorte, Brunnenkuren und Nährpräparate. Daran schließt sich die spezielle Therapie einzelner nervöser Zustände, der Angst und der Schlaflosigkeit, der Kopfschmerzen und Neuralgien, der anämisch-chlorotischen Zustände, der Verdauungs- und der Herzstörungen wie der sexuellen Affektionen u. a. m. Das Buch ist für die Einführung in das weitverzweigte Gebiet der Nervosität vortrefflich geeignet, ebenso aber auch als handliche Beihilfe für die Wahl der Maßnahmen bei diesen Zuständen.

H. Kron (Berlin).

Digitized by Google

Über abnorme paralytische Kontrakturen an der unteren Extremität nach spinaler Kinderlähmung. Von Dr. med. Adalbert Reiche. Verlag Benno Konegen, Leipzig 1905.

Das Zustandekommen der paralytischen Kontrakturen und Deformitäten der unteren Extremität nach spinaler Kinderlähmung ist heute noch wie zuvor Gegenstand der verschiedensten Theorien. Die Volkmannsche Theorie, die jene Anomalien vorwiegend durch die eigene Schwere des betreffenden Gliedes und die abnorme Belastung bei seiner Benützung entstehen läßt, hält Reiche für die plausibelste Erklärung. Ein anderer Deutungsversuch ist jener Seeligmüllers, welcher zu dem mechanischen Moment als wichtigstes eine von Volkmann erst in dritter Linie in Betracht gezogene Ursache in den Vordergrund stellt, nämlich die Kontraktion der nicht gelähmten Muskeln an der betreffenden Extremität bei Bewegungsimpulsen und die Unfähigkeit ihrer Antagonisten, bei Aufhören dieser Impulse jene willkürlich zusammengezogenen Muskeln wieder auszudehnen. Reiche sucht an zwei eigenen, genauer analysierten Beispielen zunächst den Wert und die Richtigkeit der Volkmannschen Lehre von der mechanischen Theorie zu beweisen und die Unhaltbarkeit der anderen Theorien darzutun. Weiterhin aber unterzieht er auch die wichtigeren Veröffentlichungen und kasuistischen Beiträge der Anhänger der antagonistisch-mechanischen Theorie Seeligmüllers einer Kritik, mit dem Ergebnis, daß wohl in der Mehrzahl der Fälle die mechanische Erklärungsweise der Entstehung jener Deformitäten und Kontrakturen nach Volkmanns Vorgang völlig befriedigt, daß aber immerhin in einigen Fällen der Muskelzug in ihrer Entstehung von Bedeutung sein kann. Reiche nimmt also gleichsam eine vermittelnde Stellung zwischen beiden Theorien ein.

In Kürze bespricht der Autor die Behandlung solcher paralytischen Störungen und meint, daß auch auf diesem Gebiete die neuerdings in der Medizin mehr und mehr zur Bedeutung gelangende Prophylaxe die besten Erfolge zeitigt, indem wesentlich der praktische Arzt sofort nach Entstehung der Lähmung durch geeignete Lagerung des kranken Gliedes, später durch Schuheinlagen und Schienen jenen Verkrümmungen vorbeugen kann. Die Erfolge der erst nach Jahren zur Behandlung kommenden Kontrakturen und Deformitäten, sowohl die auf blutigem wie unblutigem Wege erzielten, kann Reiche nicht rühmen.

Orthopäden wie Kinderärzten muß diese kleine Abhandlung zur Beachtung dringend empfohlen werden.

Homburger (Karlsruhe).

Hypnotismus und Suggestivtherapie. Ein kurzes Lehrbuch für Ärzte und Studierende nach der 1. Auflage des † Dr Max Hirsch. Vollständig neu bearbeitet von Dr Leo Hirschlaff, Nervenarzt in Berlin. Leipzig, Verlag von Johann Ambrosius Barth, 1905.

Das kurze Lehrbuch, das ursprünglich Max Hirsch zum Verfasser hatte, ist nach dessen Tode von Hirschlaff neu bearbeitet und herausgegeben worden. Besonders hat die theoretische und praktische Interpretation der hypnotischen Erscheinungen sowie ihre psychologische Analyse ihrer Neugestaltung gemäß eine völlige Umarbeitung erfahren. Die Darstellung ist eine übersichtliche und leicht faßliche und dürfte bei ihrer Kürze doch erschöpfend sein. Dieselbe umfaßt die Geschichte des therapeutischen Hypnotismus, die Phänomenologie des experimentellen Hypnotismus, die praktische Hypnotherapie, die praktische Suggestivtherapie, therapeutische Ergebnisse und schließlich theoretische Erläuterungen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Der Diabetes mellitus. Von Dr. B. Naunyn, Professor a. D. der Universität Straßburg, Baden-Baden. 2. umg. Aufl. Wien 1906. A. Hölder. Groß 8°. 562 Seiten.

Wenn man das ca. 1500 Nummern umfassende Literaturverzeichnis überschaut, so wundert man sich nicht, daß eine einigermaßen vollständige Monographie des Diabetes melitus (Verf. schreibt ein l wegen der Ableitung aus dem Griechischen) einen Umfang von 562 Seiten erreicht.

In der vorliegenden 2. Auflage stammt die Umarbeitung der chemisch-physiologischen Einleitung und des Abschnittes „Der Zuckernachweis" von Naunyns langjährigem Assistenten Dr. Baer. Naunyn konnte in den wesentlichen Punkten die in der 1. Auflage vertretenen Anschauungen aufrecht erhalten, vieles ist seitdem fester begründet und weiter ausgebaut, manches jetzt allgemein anerkannt. Das letztere gilt besonders von der Notwendigkeit, die Gesamternährung der Diabetischen, namentlich die Eiweißration, knapp zu halten, wie von der Anwendung des Fettes, als des wichtigsten Nahrungsmittels für den Diabetischen. Auch die dem Koma vorbeugende Behandlung der Azidose durch Natronbikarbonat in großen Dosen beginnt sich einzubürgern.

Esch.

Physikalische Therapie der Erkrankungen des Zentralnervensystems inklusive der allgemeinen Neurosen. Bearbeitet von Privatdozent Dr. H. Determann (Freiburg i. B.). Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1906. 126 S. Pr. M. 3,—.

Die physikalischen Heilmethoden erweisen sich auf keinem anderen Gebiete so notwendig als bei den Nervenkrankheiten. In der vorliegenden Abhandlung wird das ganze Rüstzeug dieses Verfahrens vorgeführt. Jede organische und funktionelle Störung — sie sind meist in Gruppen mit gleichartiger Behandlung zusammengefaßt — ist bedacht. Der erfahrene Verfasser hält sich dabei nicht peinlich an die hygienisch-physikalisch-diätetischen Vorschriften, streut vielmehr an passenden Stellen auch medikamentös-operative Ratschläge ein, die der Praktiker, der nicht einseitig bleiben will, gewiß gern entgegennimmt. Es ist eine wohlgelungene Arbeit, die eine Empfehlung verdient.

H. Kron (Berlin).

Digitized by Google

Vorlesungen über Sprachstörungen. Von Dr. med. Albert Liebmann, Berlin. Verlag von Oscar Coblentz. Berlin 1906.

Von den Sprachstörungen ist in den bisherigen Heften das Stottern und Stammeln (1. und 2. Heft), Hörstummheit (3. Heft), Poltern (4. Heft) und Übungstafeln (5. Heft) im gleichen Verlage erschienen: dieses Heft — das 6. Heft der „Vorlesungen über Sprachstörungen" — gibt an der Hand von praktischen Fällen bezw. von neun Krankengeschichten genau zu verfolgende Erziehungsbeispiele. Behandelt werden in den Beispielen von Kindern, bei denen der erste Unterricht in den Elementarfächern auf ganz enorme Schwierigkeiten stieß, die Winke zur Konzentrierung der kindlichen Aufmerksamkeit, zur Erlangung des kindlichen Vertrauens, die atypischen Methoden des Lesen- und Schreibenlernens, des Rechnens usw.

Die erlangten Fortschritte und vorherigen Eigenheiten sind genau aneinander verglichen und in konkreten Beispielen erläutert, und damit sind die einzelnen Etappen recht anschaulich gemacht. Die meisten Kinder waren in der geistigen Entwicklung mehr oder weniger zurückgeblieben, in einigen Fällen war der Intelligenzdefekt nur ein sekundärer, hervorgerufen durch hochgradiges Stammeln oder durch Schwerhörigkeit. In diesen Fällen war es aber nach mehr oder weniger kurzer Zeit möglich gewesen, die Kinder dem allgemeinen Schulunterrichte angliedern zu können.

Die Beispiele dieser eingehenden Monographie (Umfang 132 Seiten!) sind übersichtlich dargestellt und geben eine leicht faßliche Anleitung für die Durchführung bezw. Notwendigkeit ähnlichen Unterrichts. *Arthur Rahn †.*

Eine neue Methode zur Heilung der Hämorrhoiden ohne Operation. Von Dr. med. Johann Hirschkron in Wien. Leipzig, Benno Konegens Verlag, 1905.

Der Verf. gibt eine Methode der Gymnastik an, durch welche er Hämorrhoiden und deren Störungen beseitigt. Es kommt ihm bei seinen Übungen besonders auf die Entlastung des Pfortadersystems an. Die Gymnastik unterscheidet sich von der landläufigen, indem sie besonders die inneren Organe in ihren Wirkungsbereich zieht.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Indikationen zu chirurgischen Eingriffen und deren Ausführung in einfachen Fällen. Von Dr. Karl Ewald, Privatdozent an der Universität in Wien. Medizinische Handbibliothek, Band XIV und XV. Wien und Leipzig, Alfred Hölder, 1905.

Das vorliegende Buch ist für den Praktiker bestimmt, und zwar für denjenigen, dem die innere Medizin näher steht als die Chirurgie. Daraus resultiert auch die Eigenartigkeit desselben. Man findet hier kurz, klar und übersichtlich zusammengestellt, was der Leser anderwärts zwischen langen Absätzen, die für ihn wenig Interesse haben, suchen muß, oder was sonst kaum in den Lehrbüchern berührt ist. Hierher gehören die Erörterungen über die Nachbehandlung Operierter, über die rechtzeitige Indikation für Operationen usw. Da es auf möglichste Kürze der Darstellung ankam, so fehlt dem Werke ein subjektives Gepräge nicht, das jedoch durch die reiche Erfahrung des Verfassers recht wohltnend wirkt. Im ganzen ein recht empfehlenswertes Werk, das manche Lücke auszufüllen vermag. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Grundriss der Semiotik des Harns für praktische Aerzte. Von Dr. St. Seckowski, Vorsteher des städtischen chemisch-bakteriologischen Laboratoriums in Lodz. Mit 6 Abbildungen im Text. Berlin 1905. Verlag von S. Karger.

Der Verf. behandelt in der sehr beachtenswerten Schrift die Bedeutung der Harnanalyse; ohne sich auf eine Angabe der Reaktionen, die ja in den meisten Lehrbüchern enthalten sind, einzulassen, befaßt er sich mit der Dignität der im Harn vorhandenen chemischen Stoffe und auch seiner physikalischen Eigenschaften. Besonders sei auf die Ausführungen über die Koeffizienten des Harns hingewiesen. Seckowski zählt 13 auf, deren Berücksichtigung zur Präzisierung der Diagnose außerordentlich beitragen kann. So hängt beispielsweise die Menge des gebildeten und in 24 Stunden ausgeschiedenen Harnstoffs vom Zustand der Leberzellen und vom Blutkreislauf in diesem Organ ab. Die absolute Menge des Harnstoffs allein aber kann unmöglich Koeffizient der Leberfunktion sein, den das Verhältnis des Harnstoffs zur Harnsäure sowie der Toxizitätsgrad des Harns bilden: eine verminderte Menge des Harnstoffs bei gleichzeitiger Vermehrung der Harnsäure und gesteigerte Toxizität des Harns weist auf eine Funktionsstörung der Leber hin (Broardels-Koeffizient). Welche Wichtigkeit der Harnkoeffizient auch sonst besitzt, möge aus einem anderen Beispiel hervorgehen: 5 Proz. Zucker bei 2 l Urinmenge gibt 100 g, 2 Proz. aber bei 6 l 120 g Zucker; im ersten Fall ist der Koeffizient 10, im zweiten 12. Der Verf. hat es verstanden, in seinen klaren Auseinandersetzungen vielfache Anregungen zu geben, die das Buch zu einem recht empfehlenswerten machen. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Praktische Notizen
und
empfehlenswerte Arzneiformeln.

Manka-Kapseln nach Dr. Hirsch bei Gonorrhöe. Von Dr. W. Zenner in Berlin (Originalmitteilung).

Die Manka-Kapseln nach Dr. Hirsch bestehen aus bestem ostindischen Santalöl, Arbutin und Extractum Bucco aethereum. Arbutin ist das Glykosid von Folia Uvae Ursi, welches sich im Körper in Zucker und Hydrochinon spaltet und als 2-wertiges Phenol in der Blase etc. antiseptische Wirkung ausübt. Das äthe-

Digitized by Google

rische Extrakt aus Folia Bucco enthält sowohl das Diosmin, den als Diureticum wirksamen Bestandteil der Blätter, als auch das ätherische Öl, dem ja auch einige diuretische Wirkung zugeschrieben wird. Die Manka-Kapseln bieten demnach eine recht glücklich gewählte Zusammensetzung dar, weil sie neben bestem ostindischen Sandelholzöl dem Patienten die Möglichkeit gewähren, sich die wirksamen Bestandteile von Fol. Uvae Ursi und von Fol. Bucco einzuverleiben, ohne daß erst der Thee von diesen Drogen gekocht zu werden braucht. Hierdurch ist die Möglichkeit gegeben, bei der Arbeit, bei den Mahlzeiten und unterwegs ohne weitere Umstände das Medikament nehmen zu können.

Es ist bekannt, daß nach dem Gebrauch von Santalöl manchmal unangenehme Nebenwirkungen auftreten, welche wohl hauptsächlich auf eine minderwertige Qualität des Öles in vielen Fällen zurückzuführen sind. So wird in Ostindien, Australien und auf den Inseln des malayischen Archipels durch Destillation aus Abfällen, Sägespänen etc. des Holzes von Santalum alb., dann aber auch aus dem Holze von Pterocarpus santalinus und verschiedenen Arten der Gattung Epicharis ein an empyreumatischen Produkten reiches Öl gewonnen, welches selbst nach nochmaliger Destillation in Europa von den anhaftenden Empyreumaticis nicht befreit werden kann. Der therapeutische Wert dieser Öle ist natürlich ein bedeutend geringerer als der eines aus dem Kernholze von Santalum album hergestellten Öles. Aus diesem Grunde verordnen viele Spezialisten nur das reine ostindische Öl und schicken ihre Patienten deshalb nur nach bestimmten Apotheken, wo eine Garantie für die Reinheit des Präparates vorliegt. Da nun die Manka-Kaspeln nach Dr. Hirsch das reinste ostindische Santalöl enthalten (96 Proz. Santalol), und dieselben in dem chemisch-pharmazeutischen Laboratorium der Strauß-Apotheke, Berlin C, Stralauerstr. 47, dargestellt und auf Wunsch auch durch andere Apotheken bezogen werden können, ist vielleicht manchem eine Mitteilung über dieses Präparat erwünscht. Dasselbe ist seit mehr als Jahresfrist im Gebrauch und hat bereits bei Ärzten und Kranken gute Aufnahme gefunden. Es ist indiziert hauptsächlich bei akuter Gonorrhöe, aber auch bei chronischer Gonorrhöe, bei Cystitis und Prostatitis gon. kann es in geeigneten Fällen Verwendung finden. Ich habe die Manka-Kapseln an einer großen Anzahl von ambulant behandelten Gonorrhoikern erprobt und dabei keinerlei unerwünschte Nebenwirkungen beobachtet, sondern vielmehr nur gute Wirkungen davon gesehen, besonders ließen die Beschwerden der akuten Fälle nach dem Gebrauch des Mittels sehr bald in erwünschtem Maße nach, die Sekretion wurde eher als sonst beschränkt und schneller minimal, auch nahm die Zahl der Gonokokken darnach schleunigst ab. Es sei in dieser Beziehung erwähnt, daß es mir bei ambulatorischer Klientel angebracht erschien, neben dem internen Medikament meistens (wenigstens zeitweise) gleichzeitig die Injektionsbehandlung mit den erprobten, gebräuchlichen Mitteln nicht außer acht zu lassen, weil erfahrungsgemäß bei dieser Kombination von interner und lokaler Behandlung die Resultate in der Regel am besten sind, und der Erfolg darnach am ehesten eintritt, während in der Spitalpraxis oft genug die interne Behandlung, verbunden mit Bettruhe, Diät etc., allein zum Ziele führt.

Die Dosis der Manka-Kapseln ist 4 bis 6 Kapseln täglich in Milch, Kaffee oder Thee. Der Preis beträgt 3 M. für 1 Schachtel à 30 Stück.

Bei Albuminurie

beobachtete Stern (Journ. of Amer. Association 20, 1906) in der Mehrzahl der Fälle Abnahme der Eiweißausscheidung bei Milchdiät mit gleichzeitiger Bettruhe. Milchdiät mit geringer körperlicher Bewegung verminderte nur bei wenigen Patienten die Albuminurie. Bei voller Bewegungsfreiheit bewirkte die Milchdiät gar keine Abnahme der Albuminurie.

Die Injektion unlöslicher Quecksilbersalze

führt in durchaus nicht seltenen Fällen auch bei sorgfältiger Beobachtung der Vorsichtsmaßregeln (richtige Wahl des Injektionspunktes, Abnahme der Spritze vor dem Injizieren, Vermeidung starker Massage nach der Injektion, Verbot körperlicher Anstrengungen) zu schwerer Quecksilberintoxikation. Diese Zufälle mahnen zur ganz besonderen Vorsicht bei Bereitung der Emulsion. In den mit Paraffinum liquidum bereiteten Emulsionen fällt das Quecksilbersalz als schwerer Niederschlag zu Boden und läßt sich nur mühsam durch langes Schütteln wieder verteilen; bei nicht genügendem Umschütteln können nun leicht Konzentrationsänderungen eintreten, die Anlaß zu Intoxikationen geben. Rolshoven (Medizinische Klinik Nr. 4, 1907) sucht diesen Übelständen durch folgendes Verfahren zu begegnen: In kleine, kugelförmige, 20 ccm der Emulsion enthaltende Flaschen werden 10—12 Glaskugeln gebracht, die das Aufschütteln wesentlich erleichtern. Als Vehikel wird statt Paraffinum liquidum das Vasenolum liquidum benutzt, welches mit den unlöslichen Quecksilbersalzen, speziell mit Hydrargyrum salicylicum eine weniger dickflüssige Emulsion gibt.

Das Vasenol, eine Mischung von Wachsalkoholen mit Vaselin oder Paraffinöl, ist völlig frei von Säure und Alkali und besitzt ein hohes Wasseraufnahmevermögen und gute Emulsionsfähigkeit. Auch A. Strauß (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 44, Nr. 2) benutzt dies Präparat als Emulgens. Ab und zu treten nach Gebrauch der Quecksilbersalicylat-Vasenolemulsion Schmerzen auf, die sich aber durch Novokain verhüten lassen. Es empfiehlt sich, beide Lösungen getrennt darzustellen, um jede Ausfällung zu verhüten.

I.

Rp. Vasenol-Hydrargyr. salicylic. sterilis. 10 Proz. 100,0

II.

Novocaini 2,0—4,0
Solve in aqua destill. q. s.
Misce I et II.

Digitized by Google

Achtundzwanzigste öffentliche Versammlung der Balneologischen Gesellschaft zu Berlin.

Tages-Ordnung:

Donnerstag, den 7. März 1907, vormittags 11 Uhr: Vortrag des Geheimrat Prof. Dr. Hoffa: „Über die Behandlung der Gelenkserkrankungen auf physikalischem und medikomechanischem Wege" mit Demonstrationen in seinem mediko-mechanischen Übungssaale, Karlstraße 31 (medizinisches Warenhaus). — Abends 7 Uhr: Vortrag des Herrn Professor Wassermann über: „Neue Fortschritte in der Diagnostik der Infektionskrankheiten" im Physiologischen Institut, Dorotheenstr. 35. — Hierauf Begrüßung der auswärtigen Mitglieder im Heidelberger, Zentral-Hotel, Eingang von der Dorotheenstr.

Freitag, den 8. März, vormittags 10 Uhr: Besichtigung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses. Versammlung im Hofe des Hauptgebäudes, Eingang Augustenburgerplatz. — Abends 7 Uhr: Sitzung.

Sonnabend, den 9. März, vormittags 9 Uhr und nachmittags 3 Uhr: Sitzungen. — Abends 6½ Uhr: Sitzung des Vorstandes und der Gruppenvorsteher.

Sonntag, den 10. März, vormittags 10 Uhr: Sitzung.

Montag, den 11. März, vormittags 10 Uhr und nachmittags 3 Uhr: Sitzungen.

Die Sitzungen finden statt im Hörsaale des Pharmakologischen Instituts der Universität, Dorotheenstr. 34a, nur die Sitzung am Sonntag wird im neuen Hydrotherapeutischen Institut der Universität, Ziegelstr. 18/19, Portal V, abgehalten.

Das Bureau der Balneologischen Gesellschaft befindet sich Dorotheenstr. 34a.

Vorläufige Ordnung der Vorträge:

1. Herr Liebreich (Berlin): Eröffnungsrede. 2. Herr Brock (Berlin): Bericht über das verflossene Vereinsjahr. 3. Wahl des Vorstandes. 4. Herr Determeyer (St. Blasien): Beeinflussung der Viskosität des menschlichen Blutes durch Kältereize, Wärmeentziehung und Stauung etc. 5. Herr Gräupner (Nauheim): Funktionelle Diagnostik des hohen Blutdrucks bei Arteriosklerose und bei chronischen Nierenleiden. Die Behandlung derselben. 6. Herr Strauß (Berlin): Über Pseudoanämien. 7. Herr Baur (Nauheim): Bildet übernormaler Blutdruck eine Kontraindikation für die Anwendung der kohlensäurehaltigen Solthermen? 8. Herr Hirsch (Nauheim): Über Herzfehler. 9. Herr Franz Groedel (Nauheim): Versuche mit kohlensauren Gasbädern. Ein Beitrag zur Erklärung der physiologischen Wirkung. 10. Herr Scherf (Orb): Herzkrankheiten und Hohenlage. 11. Herr Rothschild (Soden): Die Stellung der offenen Kurorte im Kampf gegen die Tuberkulose. 12. Herr Immelmann (Berlin): Die Behandlung der chronischen Bronchitis und des Bronchialasthmas nach Schilling mittels Röntgenstrahlen. 13. Herr Burwinkel (Nauheim): Über Wechselbeziehungen zwischen Hautleiden und inneren Erkrankungen. 14. Herr Siebelt (Flinsberg): Die balneologische Behandlung der gonorrhoischen Späterkrankung. 15. Herr Ernst Frank und Herr Tobias (Berlin): Über Resorption und Ausheilung von entzündlichen Infiltraten im Nebenhoden und Samenstrang. 16. Herr Schuster (Aachen): Die Bedeutung des Spirochaetennachweises für die Diagnose der Syphilis. 17. Herr Krone (Teinach): Über die Beziehungen zwischen funktionellen Neurosen und Chlorose. 18. Herr Strasser (Wien): Zur physikalischen Therapie der Nephritis. 19. Herr Brieger (Berlin): Demonstration der neuen hydrotherapeutischen Anstalt der Universität. 20. Herr Frankenhäuser (Berlin): Über neuere Methoden der Elektrotherapie. 21. Herr Winternitz (Wien): Thema vorbehalten. 22. Herr Laquenr (Berlin): Über künstliche radiumemanations-haltige Bäder. 23. Herr Riedel (Berlin): Zur physikalischen Therapie des Kopfschmerzes. 24. Herr Martin (Berlin): a) Mitteilungen über die Bedeutung der Feuchtigkeitsmessungen in der Hydrotherapie. b) Historisches aus dem Badewesen. 25. Herr Marcus (Pyrmont): Über retrofraktometrische Blutuntersuchung mit Demonstrationen. 26. Herr Kisch (Marienbad): Die konstitutionelle Form der Lipomatosis in der Balneotherapie. 27. Ferr Fisch (Franzensbad): Entfettungskur unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Herz- und Gefäßapparates. 28. Herr Lenné (Neuenahr): Die neuen Hilfsmittel bei Behandlung der chronischen Nierenerkrankungen in der Praxis. 29. Herr Tobias (Berlin): Über die physikalische Behandlung der nervösen Diarrhöe. 30. Herr Munter (Berlin): Die Bedeutung der physikalischen Heilmittel für die Behandlung des Diabetes mellitus. 31. Herr Lenné (Neuenahr): Zur Diätregelung bei Diabetes mellitus. 32. Bericht der Gruppenvorsteher. 33. Anträge aus der Versammlung. 34. Wahl des nächsten Kongreßortes. 35. Herr Martin (Berlin): Historisches aus dem Badewesen. 36. Herr Löbel (Dorna Watra): Über die Indikationen der Moorbäder bei Behandlung der Schrumpfniere. 37. Herr Steinsberg (Franzensbad): Über die Behandlung der Bleichsucht mit heißen Moorbädern. 38. Herr Nenadovics (Franzensbad): Der elektrische Moorgürtel. (Demonstration). 39. Herr Margulies (Kolberg): Ein Beitrag zur Lösung der Ferienfrage.

Berlin, im Januar 1907.

Liebreich. Winternitz. Schliep.
Thilenius. Brock. Ruge.

Während der Dauer des Kongresses wird Herr Gräupner-Nauheim die Methode der Messung der Herzarbeit bei Herzgesunden und bei Herzkranken in zu verabredenden Stunden demonstrieren.

Herr Tobias ladet die Mitglieder des Kongresses zur Besichtigung seines hydrotherapeutischen Instituts, am Karlsbad 2, ein.

Digitized by Google

Die Vorarbeiten für den XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie,

der in der Zeit vom 23. bis 29. September d. J. in Berlin stattfindet, schreiten rüstig vorwärts. Die Themata für die einzelnen Sektionen sind endgültig festgelegt, die hierfür vorgesehenen Referenten aufgefordert. Die Auswahl der Referenten ist so getroffen, daß eine möglichst vielseitige, umfassende Behandlung der einzelnen Verhandlungsgegenstände gewährleistet ist. Die deutschen Referenten haben schon jetzt zum größten Teil zugesagt, auch aus dem Auslande ist bereits eine Reihe zustimmender Antworten eingegangen.

Drucksachen, den Kongreß betreffend, sind erhältlich im Bureau des Kongresses Berlin W9., Eichhornstr. 9.

Preisarbeit.

Der Verein abstinenter Ärzte des deutschen Sprachgebietes hat in seiner 11. Jahresversammlung am 6. Oktober 1906 in Elberfeld beschlossen, einen Preis für die beste Arbeit über folgendes Thema auszuschreiben:

Es sollen untersucht werden: a) Der Einfluß des Alkohols am Hungertiere auf Lebensdauer und Stoffumsatz. b) Die Mittel der Entgiftung des Alkohols im Organismus sowohl im Hungerzustande als auch bei Fütterung mit Zucker, eventuell anderen Stoffen.

Der ausgesetzte Preis beträgt 200 Mark.

Das Amt der Preisrichter haben übernommen: 1. Prof. Dr. Rosenthal in Erlangen. 2. Prof. Dr. Kutscher in Marburg. 3. Prof. Dr. Rosenfeld in Breslau.

Den mit Motto versehenen Arbeiten ist ein das gleiche Motto tragender Umschlag, der den Namen des Verfassers enthält, beizufügen.

Die Arbeiten sind bis zum 1. April 1908 an Dr. Holitscher in Pirkenhammer bei Karlsbad einzusenden. Die Zuerkennung des Preises erfolgt in der Jahresversammlung des Vereins im Jahre 1908.

Der Vorstand
des Vereins abstinenter Ärzte des deutschen Sprachgebietes:
Direktor Dr. Delbrück (Ellen [Bremen] bei Hemlingen), Vorsitzender.
Dr. A. Holitscher (Pirkenhammer bei Karlsbad), Schriftführer.

Das Zentralkomitee für Krebsforschung

versendet folgendes Schreiben, welches wir im Interesse der Sache zum Abdruck bringen:

Die seitens des Zentralkomitees für Krebsforschung unter Oberleitung des mitunterzeichneten Verwaltungsdirektors der Charité, Geheimen Regierungsrats Pütter, eingerichtete Fürsorgestelle für Krebskranke ist, besonders nachdem Mitte März v. J. an die Herren Ärzte ein Rundschreiben seitens des Zentralkomitees gesendet war, ziemlich häufig in Anspruch genommen worden. Es sind nicht nur Kranke zur Fürsorge überwiesen, sondern auch Präparate und Teile von Geschwülsten zur Untersuchung an die Fürsorgestelle gesendet worden. Andererseits sind Bedenken dagegen laut geworden, Kranke direkt einer Fürsorgestelle für Krebskranke zu überweisen. Um diesen Bedenken der Herren Ärzte nach Möglichkeit gerecht zu werden, hat das Zentralkomitee für Krebsforschung beschlossen, von jetzt ab die Fürsorgestelle als Fürsorgestelle C der ersten Medizinischen Poliklinik zu bezeichnen und auf diese Weise das Wort „Krebs" in dem Namen der Fürsorgestelle zu vermeiden.

Wir bitten Euer Hochwohlgeboren ergebenst, Kranke und Untersuchungsmaterial an die Fürsorgestelle fortan unter genannter Adresse überweisen zu wollen und wiederholen, daß der Arzt der Fürsorgestelle, Prof. Dr. Ferdinand Blumenthal, Berlin NW., Charité, Schumannstr. 21, die Anmeldung von Kranken sowie Anträge auf materielle Unterstützung Krebskranker entgegennimmt. Die Anmeldungen können auch direkt an Geheimrat Pütter, Berlin NW., Charité, gerichtet werden.

Zentralkomitee für Krebsforschung.
E. v. Leyden. Kirchner. Wutzdorff.
Orth. Pütter. v. Hansemann.
George Meyer (Generalsekretär).

Das Kinder-Erholungsheim E. V. Gr.-Lichterfelde-West, Albrechtstr. 14 A, Telephon No. 67

nimmt der Kräftigung bedürftige, aber nicht ansteckend kranke Kinder, sei es nach überstandener Krankheit, sei es zur Vorbeugung gegen eine solche, zum Pensionspreise von täglich 1,50 M. auf. Das Heim verfügt über 30 Betten und ist während des ganzen Jahres in Betrieb. Ein Arzt wohnt im Hause. Die Behandlung kann jedoch auf Wunsch dem behandelnden Arzte verbleiben.

Anmeldungen werden im Heim selbst und in den Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke entgegengenommen, und zwar für NW., W. und C. in der Charité, für N. in der Lnisenstrasse 8 (Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Wolff), für O. und NO. in der Palisadenstr. 25, für S., SW. und SO. in der Neuenburgerstr. 23. Die Besichtigung ist jederzeit gern gestattet.

Ein Zentralblatt für chirurgische und mechanische Orthopädie einschließlich der Heilgymnastik und Massage

erscheint seit Beginn d. J. unter Redaktion von Prof. Dr. O. Vulpius (Heidelberg) und unter Mitwirkung von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Hoffa (Berlin) im Verlag von S. Karger in Berlin.

Das Zentralblatt stellt sich in erster Reihe die Aufgabe, über die gesamte in- und ausländische Fachliteratur in ausführlichen Referaten kurz nach Erscheinen der Originalarbeiten zu berichten. Auch kurze Originalarbeiten über aktuelle Fragen sollen zuweilen gebracht werden. Das Zentralblatt erscheint in regelmäßigen Heften von etwa 50 Seiten am Ende jeden Monats.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Digitized by Google

Therapeutische Monatshefte.

1907. März.

Originalabhandlungen.

Weiteres zur Kenntnis der Enteroptose und zur Anwendung des Glénardschen Gurtes.

Vortrag im ärztl. Fortbildungs-Kursus in Halberstadt.

Nebst Nachtrag betr. „orthotische Albuminurie".

Von

Prof. Dr. Aufrecht in Magdeburg.

M. H. Der Aufforderung, auch in diesem Jahre in Ihrem Fortbildungs-Kursus einen Vortrag zu halten, komme ich bereitwilligst nach, um ein Thema von eminent praktischer Bedeutung zu erörtern: Die Enteroptose und deren Behandlung. Dieses Thema habe ich schon einmal und zwar vor 3 Jahren, einem Vortrage, den ich im Fortbildungs-Kursus der Ärzte Magdeburgs gehalten habe, zugrunde gelegt[1]) und wenn dies heut von neuem geschieht, so veranlaßten mich hierzu in erster Reihe die seither in praktischer Beziehung gewonnenen Resultate resp. eine Verbesserung des Glénardschen Gurtes, ferner die Erfahrungen über die Anwendung desselben bei anderen Leiden, die nicht zur Enteroptose gehören und nicht zum wenigsten auch der Wunsch, einige das Wesen und die Entstehung der Enteroptose betreffende Meinungsverschiedenheiten nach Möglichkeit auszugleichen.

Über den letzten Punkt werden wir uns zunächst auseinanderzusetzen und die Krankheit: Enteroptose zu erklären haben. Das ist um so nötiger, weil von mancher Seite die Wesenheit einer solchen Krankheit überhaupt in Abrede gestellt und die Ansicht geäußert worden ist, daß nur die willkürliche Zusammenfassung mehrerer von den verschiedenen Unterleibsorganen ausgehender sonst von einander unabhängiger Krankheits-Symptome zur Aufstellung einer solchen Krankheits-Einheit geführt hat. Um die Existenz derselben zu erweisen, hat es des unermüdlichen Strebens Glénards bedurft, der nach einer Arbeit von 2 Jahrzehnten in seinem großen Werke über die Eingeweide-Ptosis[2]) meiner Meinung nach vollwichtige Beweise für die Berechtigung zur Aufstellung einer solchen Krankheit erbracht hat. Sein Werk enthält die Grundlagen für die Ätiologie, Symptomatologie und Therapie dieser Krankheit und wird dauernden Wert behalten, wenn auch der eine oder andere Punkt durch weitere Untersuchungen eine Modifikation oder Ergänzung erfahren dürfte.

Die Enteroptose ist eine Krankheit, welche durch das Herabsinken mehrerer oder sämtlicher in der Bauchhöhle intra- und extraperitoneal vorhandener Organe verursacht wird. An diesem Herabsinken sind beteiligt: in erster Reihe die rechte Niere, der Magen und der Darm, dann erst im Anschluß an diese entweder nacheinander oder gleichzeitig die Leber, die linke Niere und die Milz einerseits, der Uterus und die Vagina andererseits. Dabei aber muß besonders hervorgehoben werden, daß eine prolabierte Vagina mit oder ohne prolabierten Uterus nichts mit der Krankheit Enteroptose zu tun hat, ebenso wenig wie eine durch linksseitige Skoliose herabgedrängte linke Niere. Wer nicht von vornherein daran festhält, daß nur bei herabgesunkener rechter Niere mitsamt Magen und Colon transversum eine Krankheit Enteroptose vorhanden ist, der begibt sich eines sicheren Kriteriums für dieses Leiden.

Ich glaube diese anatomische Grundlage, für deren Richtigkeit ich die Beweise erbringen will, vorweg geltend machen zu sollen, weil ihr gegenüber manche Widersprüche gegen die Wesenseinheit der Krankheit sich als unberechtigt erweisen. Wenn man die anatomische Grundlage nicht ins Auge faßt, läßt sich kein Krankheits-Gebilde gestalten. Diesen Satz darf ich auf die Schrift von Monteuuis[3]) anwenden und auf die Meinung derjenigen Autoren, welche in seine Fußtapfen getreten sind. Er sagt:

[1]) Vrgl. Nephroptose und Enteroptose. Diese Monatshefte 1904, August.

[2]) Glénard, Frantz, Les ptoses viscérales Diagnostic et Nosographie (Entéroptose-Hepatisme) Paris 1899.

[3]) Monteuuis, Les Déséquelibrés du ventre l'entéroptose ou maladie du Glénard. Paris 1894.

Digitized by Google

„Jede Ursache, die imstande ist, das intraabdominelle Equilibrium der Organe zu stören, kann zur Enteroptose führen. Demnach gibt es verschiedene Ursachen. Als solche sind anzusehen: 1. gewöhnliche Ursachen: Allgemeine Schwäche der Gewebe nach erschöpfenden Krankheiten wie Typhus, Tuberkulose, Anämie; ferner: übermäßige Aufnahme von Nahrung oder von Getränken und habituelle Obstipation die zur Überlastung der Organe führen, ihre Form und Größe verändern und auf diese Weise schwere Modifikationen der abdominellen Statik herbeiführen. 2. Traumen z. B. Sturz, übermäßiges Tanzen, häufiges Erbrechen. Öfters erinnert sich der Kranke, eine schwere Anstrengung gehabt zu haben z. B. durch Heben einer schweren Last; er fühlte, daß etwas in der rechten Seite sich verschoben hat und damit fiel der Anfang seiner Krankheit zusammen. Dieses etwas ist die prolabierte rechte Niere, die Nephroptose, die Luxation der Niere, eine häufige Begleiterin der Enteroptose. 3. Schwäche und Erschöpfung der Abdominalwände z. B. bei hochgradiger Fettleibigkeit. 4. Mißbrauch des Korsetts. 5. Die Schwangerschaft. — Gewöhnlich beginnt die Enteroptose mit atonischer Dyspepsie."

Zielbewußter ist von vornherein Glénard bezüglich der Feststellung des anatomischen Verhaltens und der Genese des Leidens vorgegangen. Er leitet die Enteroptose trotz der Verschiedenheit der Ursachen aus einer primären Erkrankung des Dickdarmes her. Nach seiner Ansicht ist die Genese der Enteroptose intestinalen Ursprungs; sie beginnt mit einem Herabsinken der rechten Flexur des Kolons. Dies erklärt er für das primum movens in der Reihenfolge der visceralen Prolapse. Weiterhin übt das herabgesunkene Colon transversum einen Zug auf die Gegend des Pylorus aus und dieser auf das kleine Netz; daher das Herabsinken des Magens und der Leber. Aber noch mehr; die Verziehung (Entrainement) der rechten Flexur des Kolons führt zu Zerrungen am Peritoneum parietale und begünstigt auf diese Weise die Verlagerung der rechten Niere nach unten und innen. Die Ursachen des Kolonprolapses selbst aber sind: Traumen, heftige Anstrengungen, Kompression der Taille zumal durch das Korsett und Stuhlträgheit.

Meine eigenen nunmehr seit einer Reihe von Jahren durchgeführten klinischen Beobachtungen haben mich zu dem Ergebnis geführt, daß bei aller Richtigkeit der von Glénard geschilderten tatsächlichen Veränderungen in der Lage der Unterleibs-Organe doch der Zusammenhang und die Aufeinanderfolge dieser Veränderungen etwas anders aufgefaßt werden muß.

Hierzu verhalf mir in erster Linie eine methodisch durchgeführte Palpation der rechten Niere bei allen Fällen, die mir zur Beobachtung gekommen sind. Anfangs hatte ich die von Glénard empfohlene Untersuchungs-Methode angewendet, muß jedoch bekennen, damit nicht recht zustande gekommen zu sein und habe deshalb eine eigene Methode gesucht und gefunden, mit der ich das Vorhandensein einer Nephroptose ziemlich sicher feststellen zu können glaube. Bei Ausführung der Untersuchung steht der Untersucher neben dem auf dem Rücken bei erhöhtem Oberkörper liegenden Patienten, u. z. auf derjenigen Seite, welche der zu untersuchenden Niere entgegengesetzt ist. Er legt die flach zusammengelegten Finger der linken Hand (ohne den Daumen) auf die Gegend des Quadratus lumborum, die der rechten Hand auf die korrespondierende vordere Partie des Abdomens und läßt den Patienten tief inspirieren. Dann kann man sowohl während der Inspiration als auch während der Exspiration, häufig bei ersterer bisweilen aber bei letzterer am deutlichsten, die Niere der Palpation zugänglich machen. Dazu ist erforderlich, daß die auf die Gegend des Quadratus lumborum flach aufgelegte Hand diese Gegend im Verlaufe der Inspiration mehreremal gleichsam ruckweise erhebt. Dadurch wird die eventuell herabrutschende Niere der vorn aufgelegten rechten Hand entgegengestoßen, man fühlt dann, wie die Niere unter den Fingern, gleichsam von Finger zu Finger gestoßen, herabgleitet.

Um die Niere während der Exspiration zu fühlen, bleibt die linke Hand auf der Gegend des Quadratus lumborum bis gegen das Ende der möglichst tiefen Inspiration ruhig liegen und erhebt diese Gegend erst kurz vor dem Ende der Inspiration so viel wie möglich. Vom Moment der beginnenden Exspiration ab wird nun die vorn flach aufliegende rechte Hand ruckweise niedergedrückt. Man fühlt dann die durch die Inspiration dislozierte Niere in ihre frühere Lage zurückgleiten. Wenn sie sehr weit herabgetreten ist, knupst oder schnellt sie förmlich in ihre Lage zurück, was dem Patienten bisweilen eine schmerzhafte Empfindung verursacht.

Diese Methode ist dadurch sehr erleichtert, daß bei vorhandener Nephroptose der Musculus quadratus lumborum auffallend nachgiebig und leicht eindrückbar ist. Ja es läßt sich nicht selten konstatieren, daß bei der weit häufigeren rechtsseitigen Neph-

Digitized by Google

roptose der rechte Quadratus lumborum nachgiebiger ist als der linke. Damit aber soll keineswegs gesagt sein, daß eine solche Nachgiebigkeit schon als Zeichen einer vorhandenen Nephroptose anzusehen ist. Ohne eine solche kann diese Nachgiebigkeit auf beiden Seiten gleichmäßig bestehen.

Übrigens ist zu beachten, daß eine Nephroptose nicht bei jeder Untersuchung gleich leicht und bequem zu erweisen ist. Es kann vorkommen, daß eine bestimmt festgestellte Nephroptose bei der nächsten Untersuchung nicht fühlbar ist. Das hängt von der Füllung und Anspannung des Leibes durch Gase oder Faeces ab. Darum empfiehlt es sich, in solchem Falle ein Abführmittel nehmen zu lassen und erst nach ausreichender Wirkung desselben die Untersuchung vorzunehmen.

Seitdem ich diese Palpations-Methode ausführe, kann ich vor allem das auffallend häufige Vorkommen der rechtsseitigen Nephroptose konstatieren und muß eingestehen, daß ich früher gar oft ein solches Vorkommen übersehen habe. Aber noch mehr. Seither habe ich auch bei allen Beschwerden, als deren Örtlichkeit von seiten der Patienten die Unterleibshöhle angegeben wurde, auf das Vorhandensein einer Nephroptose gefahndet und besser als bisher ihre ätiologische Bedeutung für die Entstehung der Enteroptose mir klarlegen können.

Wie schon erwähnt, bestehen bezüglich der Genese dieses Leidens zwei grundsätzlich verschiedene Anschauungen. Nach der einen, zuerst von Monteuuis vertretenen, geht das Leiden nicht von einem bestimmten Organ aus; die Ursachen können verschiedenartige sein. Dieser Ansicht schließen sich Donath, Quincke, Klatt an[4]). Nach der anderen zuerst von Glénard vertretenen Anschauung bildet die Senkung der rechten Kolonflexur den Beginn des Leidens.

Einer solchen lokal bedingten Entstehung meinte ich auf Grund meiner Beobachtungen das Wort reden zu dürfen. Aber die Zusammenfassung aller maßgebenden Momente führte mich dazu, an der von Glénard angegebenen Örtlichkeit nicht die Kolonflexur, sondern die rechte Niere für den Ausgangspunkt des Leidens zu halten. Als erstes und maßgebendstes Moment für eine solche Beurteilung sehe ich das auffallend häufige Vorkommen einer reinen rechtsseitigen Nierensenkung, der Nephroptose an. Ihr selbständiges Auftreten steht außer allem Zweifel, ja die allerersten Untersuchungen von Rayer, Hertzka, Landau[5]) betreffen ausschließlich diese Affektion.

Die Nephroptose kann plötzlich zustandekommen oder allmählich. Ersteres dürfte meist die Folge von Traumen sein, welche die Nierengegend direkt oder indirekt treffen. Unter anderen habe ich bei einem bis dahin gesunden 19jährigen Mädchen, das sich mit der Gegend des rechten Hypochondriums gegen die Ecke eines Holzkastens gestoßen hatte und tags darauf wegen heftiger Schmerzen in der Magengegend meinen Rat einholte, eine exquisite Nephroptose konstatiert.

Meist ist das Zustandekommen der Nephroptose ein allmähliches. Dann können besondere Symptome gänzlich fehlen. Nicht selten aber verursacht das allmähliche Herabsinken der rechten Niere beträchtliche Beschwerden. Doch dürften vollkommen durchgeführte Beobachtungen, welche als Beweis hierfür angesehen werden können, zu den Seltenheiten gehören. Ich führe darum den schon in meiner ersten Mitteilung beschriebenen Fall hier nochmals kurz an. Er betraf ein 28 Jahre altes Fräulein, das länger als ein Jahr über häufige Gastralgien ohne auffindbare Ursache klagte. Während dieser langen Zeit konnte trotz wiederholter Untersuchung und besonderer Erwägung, ob die rechte Niere dabei beteiligt sein könne, dieses Organ nicht gefühlt werden. Erst nach Ablauf dieser Zeit ließ sich erweisen, daß die rechte Niere herabgesunken war. Besonderer Beachtung wert ist in diesem Falle die Tatsache, daß nach dem Herabrutschen der Niere alle Beschwerden geschwunden und in dem nachfolgenden zehnjährigen Beobachtungs-Zeitraum nicht wieder aufgetreten waren.

Hieraus darf wohl gefolgert werden, daß in solchen Fällen, wo gastrische Beschwerden und gleichzeitig eine Nephroptose mit Einschluß einer mehr oder weniger beträchtlichen Gastrektasie bestehen, zumal wenn sonst keine Ursache für diese Magenaffektion vorhanden ist, nicht eine atonische Dyspepsie (Monteuuis) zur Nephroptose geführt haben kann, sondern das umgekehrte Verhältnis das richtige ist. Denn wie der Magen einen Einfluß auf das Herabtreten der Niere ausüben soll, das ist absolut unerfindlich. Dagegen läßt sich leicht begreifen, daß ein primäres Herabsinken der

[4]) Donath, zum heutigen Stande der Lehre von der Entstehung der Enteroptose. Wien. med. W. 1903, Nr. 27, 28 zitiert nach Klatt. — Quincke, Enteroptose und Hängebauch. Therapie der Gegenwart. Januar 1905. — Klatt, Über die Senkung der Baucheingeweide. Berliner Klinik 1905, Heft 210. Eine sehr gute Literatur-Übersicht gibt Weißmann in seiner Schrift: Über Enteroptosie (Magen und Darmatonie) München 1905. Verlag der ärztl. Rundschau.

[5]) Vgl. Weißmann.

Digitized by Google

rechten Niere einen störenden Einfluß auf die Magenfunktionen ausüben muß, weil die Niere durch das Ligamentum duodeno-renale mit dem Duodenum verbunden ist und bei ihrem Herabsinken eine Zerrung des Duodenums erfolgen muß, welche die Beförderung der Ingesta vom Magen durch das Duodenum hindurch erschwert. Aus einem längeren Verbleib der aufgenommenen Nahrung im Magen erklärt sich am ungezwungensten das Auftreten von Schmerzen und Erbrechen sowie weiterhin eine Erschlaffung der Magenwand mit Erweiterung des Magens. Wenn auch das sogenannte Magenplätschern an und für sich noch kein sicheres Zeichen einer Magenerweiterung ist und eine solche erst nach Aufblähung des Magens mit Luft oder mit Kohlensäure sich sicher feststellen läßt, halte ich es doch für zulässig, daß der Praktiker das Plätschergeräusch als Zeichen einer Magenerweiterung ansieht, zumal wenn vor der Untersuchung mehrere Stunden lang keine Flüssigkeitsaufnahme stattgefunden hat, und wenn die Perkussion des Magens ein gleichsinniges Resultat ergibt. Gesellt sich weiterhin ein mehr oder weniger beträchtlicher Grad von Hypertrophie der glatten Muskulatur des Magens hinzu, dann wird der Perkussionsschall über dem Magen ein wechselnder, insofern als fortschreitend mit der Welle der über den Magen hinweglaufenden Kontraktion der Schall dumpf und an den übrigen nicht kontrahierten Stellen hell ist. Ferner kommt an der Grenze zwischen der kontrahierten und der schlaffen Partie des Magens bei der Perkussion sehr leicht ein Klirren zustande. [6])

Wird die Senkung der Niere noch beträchtlicher, dann trifft sie auf die rechte Flexur des Colon und kann die Peristaltik desselben stören, einesteils durch den Druck ihres eigenen Volumens, anderenteils durch Zerrung des Ligamentum hepato-colicum, welches sie vor sich herdrängt. Eine Folge davon ist die Stauung des Darminhalts im Colon ascendens. Der Stuhlgang ist dann meist angehalten; intercurrent aber kommen nicht selten Diarrhöen vor. Das Auftreten von Kolikschmerzen erklärt sich gleichfalls aus der erschwerten Fortschaffung des Darminhaltes, und die erhöhte Arbeit der glatten Muskulatur bekundet sich sehr bald durch die beträchtliche Kontraktion des Colon ascendens. Dasselbe ist dann als harter Strang leicht fühlbar; ein Befund, der meiner Meinung nach häufiger gemacht werden kann, als der gleiche am Colon transversum, auf welchen Glénard besonderes Gewicht legt.

Das bisher Gesagte bezieht sich nur auf das Krankheitsbild der Nephroptose; die rechte Niere ist herabgesunken; alle Symptome erklären sich aus dem Druck der Niere auf das Duodenum und die rechte Flexur des Colons.

Der Symptomenkomplex der Enteroptose dagegen ist vielgestaltiger und komplizierter. Demselben läßt sich am besten die Schilderung Bouverets [7]) zugrunde legen, weil sie klar und übersichtlich ist, auch bezüglich der Genese nichts praejudiziert. Er sagt: „Am häufigsten handelt es sich um eine erwachsene Frau, die mehrere Kinder geboren hat. Sie ist bleich und abgemagert. Wenn sie aufsteht, sinkt der Leib herab und tritt vom Nabel bis zum Schambein stark hervor. Der Perkussionsschall der Eingeweide ist weniger hell, zumal über den abhängigen Teilen. Im Epigastrium sind die Pulsationen sicht- und fühlbar. Oberhalb des Nabels fühlt man eine Art Strang, welcher quer gerichtet, mehr oder weniger verschieblich ist: das Colon transversum. In der rechten Fossa iliaca fühlt man das Coecum kontrahiert, ein wenig nach innen gekrümmt. Auch die Flexura sigmoidea ist kontrahiert und gleitet wie ein dünner Strang unter den palpierenden Fingern. Das rechte Hypochondrium an der Rückseite zwischen den untersten Rippen und dem hinteren Teile der Crista ossis ilei ist leichter einzudrücken als normal; die methodisch durchgeführte Palpation der Nieren erweist, daß die rechte aus ihrer Lage gekommen und beweglich ist. Die Leber überragt die Rippen um einen oder mehrere Querfinger. Die Milz und die linke Niere sind meist an ihrer normalen Stelle. Bisweilen aber nehmen der Uterus, die Blase und das Rektum an dem allgemeinen Prolaps der Abdominalorgane teil. Die Abmagerung aber ist nicht immer vorhanden. Manche Frauen, die ihre Enteroptose von den Wochenbetten herschreiben, besitzen eine gewisse Beleibtheit. Der enteroptotische Mann aber ist stets abgemagert. Bei längerem Gehen und Stehen gesellt sich anhaltendes Unbehagen hinzu, meist stellt sich das Gefühl von Schwere im Unterleib und Ziehen in der Nierengegend ein. Dieses Unbehagen lässt sich verringern oder beseitigen durch methodische Kompression des Hypogastriums. Der Stuhlgang ist gewöhnlich angehalten."

[6]) Vergl. Aufrecht, Der Wechsel des Perkussionsschalles und die klirrende Perkussion. Zentralblatt f. klin. Medizin 1893, Nr. 23.

[7]) L. Bouveret. Traité des maladies de l'estomac. Paris 1893 p. 362.

Digitized by Google

Die ursächlichen Bedingungen dieser Krankheit aber kann ich genau präzisieren. Die Enteroptose entsteht, wenn die Spannung der, die Unterleibsorgane umschließenden Hülle, d. h. der Bauchwand verringert ist. Eine solche Verringerung kann zustande kommen: 1. Wenn im Unterleibe selbst Raum ausfüllende Massen schwinden. Zu diesen ist vor allem das Fett zu rechnen, wenn es in großer Reichlichkeit das Mesenterium und die Nieren einhüllt. Sobald dieses Fett infolge erschöpfender Krankheiten, z. B. des Abdominaltyphus, schwindet, kommt es zum Herabsinken aller Organe. 2. Wenn die Bauchdecken eine sehr beträchtliche langdauernde Dehnung, z. B. durch Ascites oder durch Schwangerschaft, erfahren haben und nicht mehr ihre frühere Straffheit wiedererlangen können, fällt die elastische Spannung der Bauchwand als einer der beiden Faktoren zur Erhaltung der normalen Lage der Bauch-eingeweide fort; der andere Faktor, die Aufhängebänder der schwersten Bauchorgane, vermag allein die Arbeit nicht zu leisten; die Organe sinken herab.

Wie wenig bedeutsam an und für sich die Ursache für die Erschlaffung der Bauchwand ist, geht schon aus der erwähnten Tatsache hervor, daß Ascites und Graviditât zu gleichen Effekten führen. Wenn ersterer in der Reihe der kausalen Momente nicht besonders erwähnt ist, so liegt das nur in der Seltenheit des Vorkommens einer vollständigen Wiederherstellung nach geschwundenem Ascites.

Nun erst kann die Frage aufgeworfen werden, besteht zwischen der Enteroptose und der Nephroptose mit den durch diese Leiden herbeigeführten anatomischen Lageveränderungen irgend ein Zusammenhang oder müssen wir der Enteroptose eine selbständige Genese zusprechen?

Für einen Teil der Fälle darf die Antwort lauten: In Anbetracht der Häufigkeit des Vorkommens einer selbständigen Nephroptose, zumal bei Frauen, welche auch das überwiegende Kontingent zur Enteroptose stellen, kann jene voraufgegangen sein und ist wohl oft genug voraufgegangen. In solchen Fällen ist also die Nephroptose zweifellos die primäre Lageveränderung, an welche sich die der übrigen Organe anschließt, wenn die eben genannten Bedingungen, vor allem die Graviditât hinzukommen. In anderen Fällen aber braucht bis zum Inkrafttreten dieser Bedingungen (ich wähle als Paradigma die Graviditât) eine Lageveränderung der rechten Niere garnicht vorhanden gewesen zu sein. Wie erklärt sich in solchem Falle das Auftreten der Enteroptose nach dem Puerperium, ja sogar schon während desselben? Wenigstens können in den ersten Tagen nach der Geburt plötzlich auftretende Kolikschmerzen bei palpabler rechter Niere als Zeichen einer Zerrung des Duodenums durch das Herabrutschen derselben und hartnäckige Stuhlverstopfung als Folge erschwerter Fortbeförderung des Stuhlganges durch das Colon ascendens angesehen werden.

Sind nun mit der nach dem Geburtsakt eingetretenen Erschlaffung der Bauchdecken alle in Betracht kommenden Organe gleichzeitig herabgesunken? Das kann ich mit: Nein! beantworten. Denn die allerersten Symptome, welche sich dann zeigen, gleichen denen der reinen rechtsseitigen Nephroptose. Und alle durch die Graviditât gesetzten Bedingungen weisen ausschließlich darauf hin, daß die rechte Niere aus ihrer Lage verdrängt werden muß. Dies geschieht mittelbar durch die Leber. Der nach oben an Volumen zunehmende, den größten Teil des Bauchraumes einnehmende Uterus gelangt bis in die Nähe der unteren Leberfläche; bei tieferen Inspirationen kann diese nicht senkrecht hinabsteigen; der hintere Teil derselben wird gegen die rechte Niere gedrängt, auf diese Weise die Lagerung dieses Organs gelockert und sein Bandapparat allmählich gedehnt.

Auf die übrigen, später an der Enteroptose beteiligten Organe aber vermag der gravide Uterus einen solchen Einfluß garnicht auszuüben, weil sie alle leicht ausweichen können.

Ich glaube demnach auf Grund der hier gegebenen positiven Erklärung bei sonst unerfindlichen Ursachen für das Vorsichgehen der Lageveränderung der Unterleibs-Organe, an der schon früher von mir geäußerten Ansicht festhalten zu dürfen, daß die Nephroptose der Beginn, die Vorstufe und Vorbedingung der Enteroptose ist. Die Symptome der letzteren gesellen sich in verschiedenem Wechsel und in verschieden weiten Zeitabständen zu denen der ersteren hinzu. Der häufig schon dilatierte Magen tritt herunter, die Patienten werden von lästigem Aufstoßen gequält, der Appetit ist häufig gestört, Magenschmerzen und Erbrechen kommen vor. Im Scrobiculus cordis fühlt man die Pulsationen der Aorta (Glénard). Auch die Leber tritt herab, ohne besondere Krankheitserscheinungen zu verursachen. Häufig besteht Harndrang, die Vagina ist meist in leichtem Grade prolabiert, es stellen sich Fluor und Menstruationsstörungen ein. Sehr auffällig ist ein Gefühl von Ermüdung in den Unterextremitäten selbst

Digitized by Google

nach kurzen Wegen. — Auch Druck in der Herzgegend, Herzklopfen und Atembeschwerden treten zeitweilig auf.

Ich halte es für wahrscheinlich, daß die letzgenannten vom Herzen ausgehenden Symptome mit der von Glénard in jüngster Zeit unter Berufung auf die Versuche von Mosso und Franck eingehend erörterten Phrenoptose*), d. h. mit der durch das Herabsinken der Unterleibs-Organe bedingten Senkung des Zwerchfells zusammenhängen. Ohnmachts-Anfälle, die ich bei Frauen infolge raschen Aufstehens aus dem Bette am Morgen eintreten gesehen habe, dürften sich hieraus am leichtesten erklären.

Nicht weniger Beachtung als die bisher erwähnten, mit der Enteroptose der Unterleibs-Organe in direktem Zusammenhange stehenden Symptome verdient eine Reihe von Krankheits-Erscheinungen, die scheinbar nur nervöser Natur sind und von denjenigen Autoren, welche sich mit dem Studium der Enteroptose nicht beschäftigt haben, in das Gebiet der Hysterie und Neurasthenie einbezogen worden sind. Als ein typisches Beispiel habe ich schon in meiner vorigen Mitteilung einen exquisiten Fall dieser Art beschrieben, der um so sicherer mit der Enteroptose in Zusammenhang gebracht werden kann, weil eine auf letztere gerichtete Behandlung das seit $12^1/_2$ Jahren bestehende Leiden vollkommen beseitigt hat und zwar mit einem auch heute, also nach $3^1/_2$ Jahren unverändert gebliebenen Erfolge. Der Fall faßt alle krankhaften Erscheinungen vonseiten des Nervensystems in so charakteristischer Weise zusammen, daß eine nähere Erörterung der Symptome sich erübrigt.

Erwähnenswert erscheinen mir noch zwei Fälle dieses Leidens bei Männern.

Der eine betrifft einen 41 Jahre alten Schneider. Derselbe trat im Januar 1905 in meine Behandlung. Außer einer leichten Infiltration der rechten Lungenspitze, welche nur geringe subjektive Erscheinungen machte, hat er andauernd über Magenschmerzen, Herzklopfen und zeitweiliges Ohrensausen zu klagen. Fast bei jeder der häufigen Konsultationen äußerte er die Besorgnis, es sei eine schwere Krankheit im Anzuge und fast jedesmal war dies eine andere Krankheit, wie Magenkrebs, Rachenschwindsucht, Gehirnerweichung. Objektiv ließ sich folgendes feststellen. Der Patient ist ein schlanker und magerer Mensch. Sein Gewicht schwankt während der ganzen Behandlungszeit zwischen 122 und 128 Pfund. Das Herz ist von normaler Größe. Der Spitzenstoß befindet sich im 5. Interkostalraum in der Mamillarlinie. Bei Lagerung auf die linke Seite rückt er um 2 Zentimeter nach außen. Der Leib ist bei horizontaler Lagerung eingesunken; die Bauchdecken sind äußerst schlaff. Der Magen ist dilatiert, wie aus dem konstanten und hochgradigen Plätschergeräusch, mehrere Stunden nach der Aufnahme jeglicher Nahrung bezw. von Flüssigkeit gefolgert werden kann. Dabei steht derselbe tiefer als normal. Die rechte Niere ist schon bei ruhiger Atmung deutlich fühlbar.

Der zweite Fall betrifft einen Rentier, der mir persönlich nahe gestanden hat, mit dem ich, obwohl er in Berlin lebte, 2 Jahrzehnte lang sehr häufig verkehrt, auch wiederholt Reisen, ja auch Bergtouren in der Schweiz gemacht habe. Vor 10 Jahren konsultierte er mich ein einziges Mal, weil seit ein paar Monaten Magenbeschwerden aufgetreten waren. Sein Berliner Hausarzt hatte den Angehörigen gegenüber den Verdacht auf Magenkarzinom geäußert. Bei meiner Untersuchung fand ich schlaffe, fast eingesunkene Bauchdecken, eine hochgradige Senkung des Magens, und beide Nieren ohne Inspirationsstellung des Zwerchfells vorliegend also deutlich palpabel. Und weiter habe ich bezüglich dieses Falles nur die Tatsache zu registrieren, daß ein halbes Jahr später ein maniakalisches Irresein eintrat, das unter Remissionen im Laufe von 3 Jahren zur Verblödung und zum Exitus führte.

Ob bei diesem bis dahin vollkommen gesunden Manne die Enteroptose von Bedeutung für das Auftreten der Psychose gewesen ist, das können nur spätere Erfahrungen ergeben. Heut würde die Idee der Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges beläschelt werden, selbst wenn für die Berechtigung derselben geltend gemacht würde, daß es sich bei dem Auftreten schwerer, krankhafter Erscheinungen vonseiten des Nervensystems im Anschluß an die Enteroptose wohl meist um neuropathisch belastete Personen handelt, bei welchen die Veränderung des Aequilibriums der Unterleibsorgane nur ein auslösendes Moment bildet.

Wenn ich nunmehr die subjektiven Symptome, die zur Untersuchung auf das Vorhandensein einer Enteroptose Veranlassung geben können, kurz zusammenfassen darf, so kann ich sagen: Anfangs unterscheiden sie

*) Mosso: Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino 1903, Serie II, Tomo L III. — François Franck. Mécanisme des troubles réspiratoires dus à la perte de tonicité des parois abdominales et la ptose viscérale dans l'attitude verticale. Ruth. soc—biol. 1904 p. 163 (Séance du 23. Janvier). — Frantz Glénard. De la „Phrenoptose". Phrenoptose et cardioptose. Extrait de la revue des maladies de la nutrition. Paris 1905.

Digitized by Google

sich in keiner Beziehung von denen der Nephroptose. Bei leichter, aber andauernder Schmerzhaftigkeit in der Magengegend oder unter schwereren, aber kurzdauernden Gastralgien treten Störungen der Magenfunktionen ein, Unlust zur Nahrungsaufnahme, Appetitlosigkeit, bisweilen sogar Erbrechen, Aufgetriebensein der Magengegend, häufiges Aufstoßen. Der Stuhlgang ist meist angehalten, selten kommen intercurrent Diarrhöen vor. Weiter aber sprechen für die Enteroptose: Blasses Aussehen selbst bei Fettleibigkeit, müder Gesichtsausdruck, allgemeine Mattigkeit, sehr rasches Ermüden selbst nach kurzdauerndem Gehen, Kreuzschmerzen, Kopfschmerzen, Migräne, Herzklopfen. Bei Frauen besteht häufig Harndrang, unregelmäßige, bisweilen profuse Menstruation. Hypochondrische oder hysterische Symptome fehlen selten.

Natürlich hat die Angabe dieser Symptome nur den Zweck, beim Vorhandensein einiger derselben auf die Möglichkeit des Bestehens einer Enteroptose hinzuweisen. Es ist besser, ohne positives Ergebnis untersucht, als eine Untersuchung unterlassen zu haben, die zur Konstatierung einer Enteroptose geführt haben würde.

Als das wirksamste Mittel zur Behandlung der Enteroptose hat sich mir der Glénardsche Gurt bewährt, der auf Grund meiner ersten Publikation besonders von seiten Heidenhains*) und Klatts warme Fürsprache gefunden hat. Ersterer sagt: „Wer ihn angewendet hat, wird mir sicher zustimmen, daß er sich ganz hervorragend bewährt, wer ihn noch nicht kennt, wird ihn sehr bald schätzen lernen."

Die Wirkung dieses Gurtes aber läuft keineswegs darauf hinaus, ein Redressement der enteroptotischen Organe zu erzielen. Er vermag nur eine Verkleinerung des Bauchraumes in der Richtung von unten nach oben, von der Symphyse nach dem Zwerchfell hin zu ermöglichen. Diese Verkleinerung aber genügt, um das zu erreichen, was zur Besserung des Leidens, ja häufig zur Beseitigung der lästigsten, zumal der nervösen Beschwerden erforderlich ist. Mit Hilfe dieser Verkürzung des größten Längsdurchmessers des Bauchraumes wird die Beweglichkeit der enteroptotischen Organe, ich darf geradezu sagen, das Hin- und Herpendeln derselben beschränkt und die Dehnung der Aufhängebänder der betreffenden Organe, in erster Reihe der Niere und des Magens verringert. Daß auf diese Weise die Zirkulationsverhältnisse innerhalb des Abdomens bedeutend gebessert und eine Auslösung von Nervenreflexen durch Zerrung der Ligamente verhütet wird, liegt auf der Hand.

Neuerdings hat Glénard eine Verbesserung seines Gurtes ausführen lassen, die wesentlich darauf beruht, daß der einheitlich gewirkte Gurt gleichsam aus drei verschieden stark dehnbaren Bändern besteht, so daß er sich der Wölbung der Unterbauchgegend besser anpaßt. Ein weiterer Vorteil dieses Gurtes besteht darin, daß er wie ein Korsett vorn geschlossen wird.

Diese Vorzüge, mit denen ein recht hoher Preis verbunden ist, konnten mich jedoch nicht veranlassen, die von mir verwendete Form aufzugeben. Ich habe dieselbe nur nach Möglichkeit zu verbessern gesucht. So habe ich das aus Gummigurtband bestehende Stück, welches den mittleren Teil der Binde bildet, doppelt legen lassen — stärker und fester als bisher konnte es nicht beschafft werden — um die mit der Zeit sich mehr und mehr geltend machende Dehnbarkeit zu verringern, ferner hat dieses Mittelstück nicht mehr die Form eines Oblongums, sondern der untere Rand ist kürzer als der obere, damit die unteren Ecken in die Leistengegend zu liegen kommen und nicht drücken, endlich habe ich die Seitenteile nicht aus Flanell, sondern aus einem weicheren, leichteren, weniger wärmenden Stoffe herstellen lassen, der unter dem Namen „Finette" im Handel zu haben ist.

Einen Übelstand aber habe ich noch nicht gänzlich beseitigen können. Bei Frauen mit starken Hüften drückt beiderseits seitlich der untere Rand des Gurtes. Es blieb mir dann nichts weiter übrig, als denselben in Form eines flachen Halbmondes nach oben umschlagen zu lassen. Und bei sehr fetten Bauchdecken schnurren die Seitenteile des Gurtes zusammen, was dann am besten durch seitlich angebrachte Bänder, die am Korsett befestigt werden, zu verhüten ist. Bei enorm fettem Hängebauch müssen sogar kreuzweis über die Schultern zu legende Bänder nach Art von Hosenträgern angebracht werden. Anlässe genug, zu einer wenigstens in der ersten Zeit nach der Anlegung des Gurtes wiederholt vorzunehmenden ärztlichen Kontrolle.

In jüngster Zeit war ich aber auch bestrebt, dem Glénardschen Gurt ein weiteres Anwendungsgebiet zu schaffen. Hier aber bin ich in besonderem Maße der Mitwirkung meiner Kollegen benötigt, weil die hier in Betracht kommenden, meiner ärztlichen Tätigkeit zugehenden Fälle nur spärlich oder überhaupt seltener vorkommende sind. Zu den ersteren

*) Heidenhain, Wanderniere der Frauen. Therap. Monatshefte 1906, Februar.

Digitized by Google

rechne ich, der ich keine gynäkologische Praxis habe, Gravidae und Postpuerperae. Nur einige Male konnte ich bisher graviden Frauen den Glénardschen Gurt empfehlen und ihnen dadurch Erleichterung schaffen. Noch wertvoller und nutzbringender aber muß der Gurt bei Frauen sein, welche das Wochenbett verlassen. Bei den wenigsten kann in der kurzen Zeit des Wochenbettes die Muskulatur der Bauchwand zu ihrer früheren Straffheit zurückkehren, zumal nach wiederholten Schwangerschaften und wenn beträchtliche Blutverluste stattgefunden haben. Somit muß schon beim ersten Aufstehen eine Senkung der Organe, vor allem der Niere, der Leber und des Magens stattfinden, also eine Dehnung ihrer Aufhänge-Vorrichtungen eintreten, die schwer oder gar nicht reparabel ist. Das kann durch den Gurt verhütet werden; er kann sich als wahres Prophylaktikum gegen die Enteroptose bewähren.

Ferner habe ich einem mir persönlich nahestehenden Herrn, bei dem sich nach einer Perityphlitis-Operation eine enorme Hernie der Bauchwand längs der Operationsnarbe entwickelt hatte, so daß die rechte Unterleibshälfte trotz einer Teufelschen Binde sehr stark hervortrat und dem Leibe auch in der Kleidung ein unförmliches Ausschen gab, den Glénardschen Gurt anzulegen geraten. Binnen kurzem war das auffällige Hervortreten der rechten Unterbauchgegend beseitigt. Der Patient weiß den Erfolg gar nicht genug zu rühmen.

Noch mehr Wertschätzung würde dem Glénardschen Gurt gebühren, wenn mein Versuch sich bewähren würde, denselben gegen einen sonst der Behandlung wenig zugänglichen Zustand anzuwenden: gegen die orthotische Albuminurie. Bisher hat sich mir nur zweimal die Gelegenheit zur Anwendung dieses Gurtes geboten. Der Erfolg war ermutigend.

Von vornherein scheint die orthotische Albuminurie — diese von Heubner[10]) gewählte Bezeichnung halte ich für zutreffender, als die der „cyklischen“ — kaum dazu angetan zu sein, um auf die Idee einer Bindenanwendung zu führen. Aber ein Hinweis auf die nach meiner Anschauung zutreffendste Ansicht über die Genese dieser Albuminurie dürfte wohl imstande sein, meine apriorische Annahme vom Nutzen einer abdominellen Unterstützung durch den Glénardschen Gurt gerechtfertigt erscheinen zu lassen.

An die jetzt wohl allgemein gültige Ansicht, daß die orthotische Albuminurie nicht als chronische Nephritis anzusehen ist, knüpfen die meisten Autoren die Schlußfolgerung, daß überhaupt keine organische, oder sagen wir entzündliche Veränderung des Nierenparenchyms besteht. Ersteres kann auch ich nach meinen Erfahrungen vertreten, aber nicht das Fehlen jeglicher organischen Veränderung. Zu einer solchen Behauptung veranlaßten mich von jeher folgende Erwägungen.

Zunächst habe ich niemals eine orthotische Albuminurie auftreten sehen, ohne daß eine derjenigen Krankheiten vorangegangen wäre, welche sonst zur Nierenentzündung führen, also Masern, Scharlach, Diphtherie, Parotitis und einfache Anginen. Denn auch im Gefolge der letzteren habe ich öfter Nephritis beobachtet. Zum mindesten aber haben alle Autoren, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben, ein häufiges Vorausgehen solcher Krankheiten konstatiert. Das aber genügt, um die Frage aufzuwerfen: sollte durch die Infektionskrankheit in dem einen Falle eine legitime Nephritis, in dem anderen nur eine funktionelle Störung der Nieren herbeigeführt worden sein und noch dazu eine solche von so enorm langer Dauer, wie es die orthotische Albuminurie ist?

Diese Frage dürfte sich auf Grund der weiteren Erwägungen entscheiden lassen.

Zu diesen gehört die Tatsache, daß bei der orthotischen Albuminurie nach Angabe einer sehr ansehnlichen Zahl der Autoren, denen ich mich anschließe, geformte pathologische Bestandteile, insbesondere Harnzylinder im Harn überhaupt nicht vorkommen, nach anderer Autoren Feststellung mindestens sehr selten sind. Aber das Fehlen von Harnzylindern spricht noch keineswegs gegen das Vorhandensein einer organischen Veränderung der Nieren bei der orthotischen Albuminurie. Vielmehr nähert sich dieses Verhalten dem der chronischen (Glomerulo-) Nephritis, bei der, wie ich schon vor Jahren (Berl. klin. Wochenschrift 1886 Nr. 11) nachgewiesen habe, die Harnzylinder spärlicher sind als bei der akuten Form und im Beginn jener nicht nur die Zylinder, sondern auch das Eiweiß fehlen können.

Darum liegt es sehr nahe, auch bei der orthotischen Albuminurie eine Beteiligung der Glomeruli dem Prozesse zugrunde zu legen. Wenn aber manche Autoren (Lépine, Rudolph u. A.), um das nur temporäre Auftreten der Albuminurie zu erklären, eine funktionelle Störung aber keine anatomische Veränderung der Glomeruli annehmen, so sind dabei die erwähnten Beziehungen zu den Infektionskrankheiten mit ihrem schädigenden Einfluß auf die Glomeruli, ebenso wie das erwähnte Fehlen von Harnzylindern und bisweilen auch

[10]) Heubner: Über chronische Nephritis und Albuminurie im Kindesalter. Berlin 1897.

Digitized by Google

von Eiweiß bei der chronischen (Glomerulo-) Nephritis außer acht gelassen und jene Annahme einer rein funktionellen Störung eigentlich nur auf das Fehlen jeder anderen Erklärungsmöglichkeit gegründet worden. Eine solche aber ist vorhanden, wenn die von mir bei meinen zahlreichen Untersuchungen pathologisch veränderter Nieren konstatierte Tatsache in Betracht gezogen wird, daß in manchen Nieren zwischen den meist normalen Nieren-Glomerulis vereinzelt, aber nicht gar zu spärlich auch pathologisch veränderte, öfter vollkommen verödete hyalin degenerierte, nur noch spärliche Kerne enthaltende Glomeruli sich vorfinden. Supponieren wir eine solche numerisch-partielle Erkrankung von Nieren-Glomerulis als Folge einer schwächeren Einwirkung jener Infektionskrankheiten auf das Nierengewebe — die einzige mehr hypothetische Annahme in der Kette der hier vorgeführten Tatsachen — dann gewinnen wir die beste Erklärung für die ätiologischen, ebenso wie für die symptomatischen Verhältnisse der orthotischen Albuminurie. In die fast verödeten Glomeruli braucht bei horizontaler Lage des Körpers nur wenig Blut unter geringem Druck zu fließen, so daß wenig oder gar keine Flüssigkeit in die Harnkanälchen hinein filtriert wird; sobald aber der Rückfluß aus der Vena renalis erschwert wird, kann auch Eiweiß in reichlicherer Menge als unter physiologischen Verhältnissen durch die Capillaren dieser Glomeruli hindurchtreten. Eine solche Erschwerung des Rückflusses aus der Vena renalis tritt aber schon beim Aufrechtstehen ein, doch ist es nicht unwahrscheinlich, daß eine mehr oder weniger beträchtliche Senkung der Niere, eine Nephroptose dabei besteht, die durch Schwund der Fettkapsel der Niere infolge von Infektionskrankheiten oder aus anderen Ursachen eintreten kann.

Ich konnte nicht umhin, Ihnen möglichst bündig diese meine Erklärung über das Wesen der orthotischen Albuminurie zu geben, um zunächst meine Hypothese, daß der Glénardsche Gurt bei dieser Affektion von Nutzen sein könne, plausibel zu machen.

Wie stellt sich nun die Praxis zu dieser Theorie? Leider habe ich im vergangenen Jahre nur zwei Fälle von orthotischer Albuminurie zu behandeln Gelegenheit gehabt, kann darum auch keine endgültigen Beweise, sondern nur „schätzbares Material" beibringen.

Der erste Fall betrifft die junge Gattin eines unter uns anwesenden Kollegen. Ich darf ihn selbst sprechen lassen, indem ich seinen an mich gerichteten Brief vorlese. Derselbe lautet:

„Ihrem Wunsche nach einem eingehenden Bericht über das Auftreten und den Verlauf der Albuminurie bei meiner Frau komme ich gern nach und stelle Ihnen natürlich anheim, diese Mitteilung nach Ihrem Ermessen zu verwerten.

Die Schwangerschaft bei meiner jetzt 21jährigen, bisher stets gesunden Frau verlief völlig ungestört, so daß ich keinen Anlaß hatte, während derselben den Harn zu untersuchen. In der Nacht vom 31. Dezember zum 1. Januar 1906 erfolgte die Geburt des völlig gesunden Kindes. Dieselbe verlief durchaus ungestört, die Wehen begannen am 1 Uhr nachts, um 6½ Uhr morgens erfolgte die Geburt. Da im Anschluß an dieselbe ca. eine Woche lang Ischurie bestand und die Blase durch den Katheter entleert werden mußte, fühlte ich mich, ich glaube zum ersten Mal am vierten Tage nach der Entbindung veranlaßt, den Urin zu untersuchen. Ich fand dabei, wie auch in den nächsten Tagen, 0,5 ‰ Albumen im Esbachschen Zylinder. Der Bodensatz, der sich nach längerem Stehen bildete, bestand fast nur aus Schleim und vielen Plattenepithelien, dagegen waren echte Harnzylinder nicht vorhanden, ebensowenig Blut oder Blutfarbstoff. In der zweiten Woche des Puerperiums ging der Eiweißgehalt allmählich zurück und war schließlich am Ende der dritten Woche ganz verschwunden. Am Beginn der vierten Woche stand die Wöchnerin, die das Kind stillte, nur Milch, Schokolade und Mehlsuppe genossen hatte, auf. Aber obschon sie das Schlafzimmer nicht verließ und die meiste Zeit im Lehnstuhl saß, trat doch gleich in den ersten Tagen nach dem Verlassen des Bettes die Albuminurie wieder auf. Dies änderte sich auch nicht, als die leichte gemischte Kost, zu der wir übergegangen waren, wieder aufgegeben und reine Milchkost genommen wurde.

Als die Albuminurie nach 14tägigem Aufsein immer dieselbe blieb (0,5 ‰ nach Esbach) bei gleichem mikroskopischen Befund wie früher, ordnete ich wieder absolute Bettruhe an mit dem Erfolg, daß der Eiweißgehalt wieder allmählich zurückging und nach 10 Tagen der Urin wieder vollkommen eiweißfrei war. Ich ließ die Wöchnerin noch einige Tage liegen, trotzdem aber trat, nachdem ich das Aufstehen erlaubt hatte, kurze Zeit darauf wieder Albuminurie auf. Auf Ihren Rat ließ ich jetzt den Glénardschen Gurt tragen. Trotzdem jetzt die Wöchnerin weiterhin den Tag außerhalb des Bettes zubrachte, ging die Albuminurie doch mehr und mehr zurück und war endlich nach Verlauf von 14 Tagen definitiv verschwunden. Nach ca. sechswöchigem Tragen wurde die Binde im Anfang des April fortgelassen, trotzdem ist der Urin stets eiweißfrei geblieben. Nach dem Verlauf der Albuminurie und dem stets gleichmäßigen mikroskopischen Befunde nehme ich als sicher an, daß es sich um eine zyklische Albuminurie infolge abnormer Beweglichkeit der Nieren handelte, die erst nach Fixierung der Nieren infolge des Tragens des Glénardschen Gurtes definitiv beseitigt wurde. Bemerken möchte ich noch, daß das subjektive Befinden meiner Frau während der ganzen Zeit nach der Entbindung ein durchaus gutes gewesen ist, Schmerzen oder Ödeme waren niemals vorhanden."

Der zweite Fall betrifft ein zurzeit — Dezember 1906 — 11jähriges Mädchen, welches ich, seit dem Juni 1905 vom Kollegen K. in Magdeburg hinzugezogen, wiederholt zu sehen und zu untersuchen Gelegenheit gehabt habe. Auf mein Ersuchen erhielt ich von meinem Kollegen folgenden Krankheitsbericht:

Digitized by Google

„Das Kind erkrankte im Herbst 1904 ohne nachweisbare Ursache an akuter Nephritis. Dieselbe nahm den üblichen Verlauf, es blieb jedoch eine Albuminurie zurück, die seitdem auch während monatelanger Bettruhe nie ganz geschwunden ist; in den besten Zeiten bedeckte das Albumin immerhin noch die Kuppe des Esbach-Glases. Mehrfach zeigte sich bei akuten Erkrankungen ein Wiederauftreten von Hämaturie, Zylindern aller Art, Epithelien und ein Albumengehalt von oft über 3‰, so z. B. bei einer Angina Frühjahr 1905, bei Scarlatina Oktober 1905, bei einer Parulis Januar 1906.

Da der Albumengehalt durch keine Behandlungsmethode unter das oben angegebene Maß zurückzubringen war, versuchten wir auf Ihr Anraten April 1906 das Leiden durch Anlegen des Glénardschen Gurtes zu beeinflussen. Das sehr gut genährte, jetzt etwa 12jährige Kind hatte einen ausgeprägten Hängebauch und wurde derselbe durch die Binde, die das Kind vom ersten Tage an gern und ohne alle Beschwerden trug, sehr gut zurückgehalten.

Nach mehrmonatlichem Tragen der Binde konnte ich einen Minimalgehalt an Albumen konstatieren, wie er bisher noch nicht erzielt war, allerdings waren noch kaum meßbare Spuren davon vorhanden. Leider erkrankte das Kind, das an Körpergewicht noch stark zugenommen hatte, im August 1906 an einer akuten, wahrscheinlich durch ein Trauma verursachten circumscripten Peritonitis mit einer Rekrudescenz ihres Nierenleidens, nach deren glücklichem Überstehen der Albumengehalt bis jetzt trotz Glénardscher Binde noch nicht wieder unter $^1/_4 - ^1/_8$ ‰ zurückgegangen ist.

Nach meiner Ansicht ist der vor dieser letzten Erkrankung erreichte Minimalgehalt an Albumen, der durch keine andere Behandlung bisher erzielt war, doch vielleicht auf Konto der Glénard-Binde zu setzen; jedenfalls würde mich diese Beobachtung veranlassen, in einem ähnlichen Falle wieder auf dies ebenso einfache wie bequem anwendbare Mittel zurückzugreifen."

Dieser zweite Fall erweist freilich nur in beschränktem Maße den Nutzen des Glénardschen Gurtes. Wenn wir aber in Erwägung ziehen, daß er nicht einmal als reiner Fall von cyklischer Albuminurie angesehen werden kann und daß wiederholte akute, auch infektiöse Krankheiten immer neue Rekrudescenzen verursachten, so kann wenigstens die von uns Beiden bei möglichster Objektivität konstatierte Besserung durch den Glénardschen Gurt immerhin anerkannt werden. Darum soll auch diese Behandlungsweise bei dem in sehr gutem Ernährungszustande befindlichen, vollkommen beschwerdefreien Mädchen fortgesetzt werden.

Möge der zum Schlusse erwähnte geringe Erfolg Sie nicht abhalten, den von mir aufgestellten Indikationen für die Anwendung des Glénardschen Gurtes geneigt Rechnung zu tragen.

Nachschrift
betreffend „orthotische Albuminurie".

Nach Absendung des am 10. Januar d. J. gehaltenen Vortrages an die Redaktion dieser Monatshefte ging mir die Nr. 1 der Berliner klinischen Wochenschrift vom 7. Januar d. J. zu, in welcher Heubner den Nierenbefund bei orthotischer Albuminurie eines 10jährigen Mädchens schildert, das an dieser Krankheit gelitten hatte und an einem Tumor cerebri gestorben war. Außer einer beträchtlichen Blutüberfüllung der kleinen Venen sowie des ganzen Capillarnetzes und einer leichten, aber ziemlich verbreiteten Durchsetzung einzelner Zellen oder Zellgruppen des Nierenparenchyms mit spärlichen Fetttröpfchen „fand sich im Mittelstück der rechten Niere auf deren hinteren Hälfte eine ganz flache Stelle von Linsengröße. Diese Stelle entsprach einem dicht unter der Kapsel ganz an der Oberfläche der Niere gelegenen kleinen Herde, der einen Durchmesser von 1 mm hatte und $^1/_2$ mm. in die Tiefe reichte. Hier sah das Nierengewebe wie verödet aus. Da und dort fanden sich zwar noch vereinzelte Reste gewundener Kanälchen mit ganz gut erhaltenem Epithel, aber sie lagen zerstreut in einem narbenartigen Bindegewebe, das von Rundzellen reihenweise durchsetzt war, die im Zentrum des Herdes zu einem Knötchen zusammentraten. Im Bereiche des Herdes fanden sich eine Anzahl geschrumpfter Glomeruli. Die den Herd umgrenzenden Partien der Nierenrinde waren völlig normal beschaffen".

Ich sehe diesen Befund als eine überraschend schnelle Bestätigung meiner Vermutung an, daß bei der orthotischen Albuminurie eine mehr oder weniger geringe Zahl von Glomerulis erkrankt. Denn daß es sich bei diesem von Heubner geschilderten Befunde um eine entzündliche Veränderung handelt und daß diese Veränderung nicht, wie die Hyperämie der Nieren und die mäßige Verfettung in den letzten Lebenswochen zustande gekommen ist, sondern mit dem Einsetzen der orthotischen Albuminurie zusammenfällt, glaube ich nach meinen Erfahrungen über das vereinzelte Vorkommen verödeter Nierenglomeruli selbst bei makroskopisch normal aussehenden Nieren bestimmt behaupten zu dürfen.

Über Behandlung der diphtherischen und blennorrhoischen Erkrankungen des Auges.

Von
Dr. Bruno Sylla in Bremen.

Ende der 80er und Anfang der 90er Jahre hatte ich auf der Abteilung für Augenkranke des Bremer Kinder-Krankenhauses in jedem Winter einige an Diphtherie des Auges Erkrankte zu behandeln. Meistens waren es schwere, mit beginnender Zerstörung der Hornhaut verbundene Erkrankungen.

Digitized by Google

Lokale Diphtherie-Erscheinungen im Rachen und Kehlkopfe, welche die Stellung einer Diagnose hätten unterstützen können, waren bei ihnen größtenteils nicht vorhanden. Eine Untersuchung auf Bakterien war damals bei uns noch nicht durchführbar, für die Bestimmung der Krankheit mußte demgemäß das klinische Bild genügen.

An den Arzt trat nun bei diesen schweren Erkrankungen die Aufgabe heran, sowohl die allgemeinen wie die örtlichen Infektionserscheinungen und deren Folgen zu bekämpfen. Gegen die ersteren konnte man — das Diphtherie-Heilserum war ja noch nicht vorhanden — mit den bekannten das Allgemeinbefinden bessernden, den Kräfteverfall behebenden vorgehen, wie waren nun aber die lokalen, so sehr die ergriffenen Gewebe schädigenden Zustände zu beseitigen? In dieser Hinsicht, so sagte ich mir, mußte vor allem das infizierende Element abgeschwächt und entfernt, sowie eine bessere Ernährung und Hebung der Widerstandskräfte der beteiligten Gewebe angestrebt werden. Dieses konnte wohl am besten einerseits durch eine die Bakterien und ihre Wirkung abschwächende und tötende Substanz, welche aber auch zugleich einen Reiz zur Anfachung der Lebensenergie des Gewebes ausübte, erreicht werden, andererseits mußte dieses Mittel jedoch auch in einer Form angewandt werden, daß dadurch eine Hyperämisierung des Gewebes, eine Lockerung und Erweichung der speckigen Auf- und Einlagerungen sowie eine Wegschwemmung der das Gewebe durchsetzenden krankhaften Stoffe erzielt wurde. Zur Erfüllung aller dieser Forderungen schien mir die Anwendung einer schwachen Lösung des salpetersauren Silbersalzes in Verbindung mit der hochgradigen Wärme am geeignetsten. Die Wirksamkeit einer schwachen und zwar der $^1/_5{}^0/_0$igen Höllensteinlösung hatte ich schon früher bei Behandlung der Blepharitis eczematosa, wo dieselbe mir in Form von Umschlägen Gutes geleistet hatte, kennen gelernt. Den Erfolg hatte ich auf die die Sekretion beschränkenden, Eiweiß zusammenballenden Eigenschaften der Höllensteinlösungen zurückgeführt, erst eine in der 2. Hälfte der 80er Jahre erschienene Arbeit Behrings klärte mich darüber auf, daß eine sehr schwache Höllensteinlösung bei längerer Anwendungszeitdauer einen ganz hervorragend hemmenden und auch zerstörenden Einfluß auf Bakterien ausübt. Die frühere gute Erfahrung sowie die Kenntnis der letzteren bakteriziden Eigenschaften bewog mich, als ich jene durch Diphtherie verursachte schwere Erkrankung der Augen zur Behandlung bekam, von dieser antiseptischen Wirksamkeit schwacher Höllensteinlösungen in Kombination mit der hochgradigen Wärme Gebrauch zu machen. — Die Höllensteinlösung — ich wählte aus Anhänglichkeit die $^1/_5{}^0/_0$ige — wurde zu diesem Behufe im Warmwasser-Bade heiß gemacht und die damit getränkten Leinwand- resp. Gaze-Läppchen auf die Lider gelegt. Die Umschläge ließ ich Tag und Nacht hindurch mit einigen Unterbrechungen, sodaß z. B. nach je 3 Stunden Anwendung eine Pause von einer Stunde eintrat, machen. Durch diese zeitlichen Zwischenräume wollte ich verhindern, daß eine zu große Erschlaffung des Gewebes eintrat und damit die Reaktion vermindert wurde. Nach 3 Tagen waren gewöhnlich unter dieser Behandlungsweise die speckigen Auflagerungen erweicht und kleiner geworden, die Infiltration der Augapfelbindehaut und damit die durch sie bedingte Behinderung der Ernährung der Hornhaut geschwunden. Es wurde nun mit der Anwendung der heißen Umschläge fortgefahren, bis die speckigen Auflagerungen der Bindehaut ganz geschwunden waren, was gewöhnlich am 5. bis 6. Tage eintrat, nur wurden vom 4. Tage an bei merklicher Besserung größere Erholungspausen eingeschoben, aber auch nachts die Umschläge nie ganz ausgesetzt. Zeigte sich dann später die sukkulent geschwollene Bindehaut ganz glatt und rein, so wurden doch noch mehrere Tage hindurch und zwar dreimal am Tage je $^1/_2$ bis 1 Stunde hindurch lauwarme Höllensteinumschläge weiter fortgemacht, um alle etwa noch vorhandenen Krankheitsstoffe endgültig zu beseitigen. Erst wenn die Bindehaut ein fast ganz normales Aussehen darbot, ging ich zu lauwarmen Umschlägen mit Lösungen von Hydragyrum oxycanatum (1 : 5000) über, welche in kurzer Zeit, ca. 2 Tage hindurch angewandt, die Schwärzung der Lider und des Gesichtes, sowie eine etwaige Maceration der Lidhaut beseitigten. —

Die Hornhaut-Prozesse, welche im Gefolge der Bindehaut-Diphtherie auftraten, gingen, falls sie nur in Parenchym-Trübungen, wohl hervorgerufen durch die infolge der Infiltration der Augapfelbindehaut eingetretene Abschnürung des Ernährungsstromes, bestanden, sehr schnell zurück, sobald die Augapfelbindehaut frei geworden war, — wenn Infiltrationen und geschwürige Prozesse vorhanden waren, so heilten dieselben, insofern sie nicht einen zu großen Umfang einnahmen, ziemlich gut aus, da in Folge der besseren Ernährung und der einen chemotaktischen Reiz ausübenden Umschläge bald eine Reinigung des Geschwürsgrundes eintrat, ebenso schwanden eitrige Ansammlungen in der vorderen Kammer sehr schnell.

Digitized by Google

Weiter vorgeschrittene Zerstörungen der Hornhaut wurden ebenfalls günstig beeinflußt, es konnte, da die tiefer liegenden vorderen Teile des Augapfels durch die Umschläge förmlich bakterienfrei gemacht wurden, sehr bald das durch die näheren Umstände notwendig gewordene operative Verfahren eingeschlagen werden. —

Mehrere Jahre hindurch hatte ich diese Behandlungsweise angewandt, da verschwanden infolge der Entdeckung und Anwendung des Behringschen Diphtherie-Heilserums wie mit einem Schlage diese Krankheitsfälle der Augen aus unserem Krankenhause. Anfangs hatte ich dem Heilserum skeptisch gegenübergestanden, das gänzliche Ausbleiben von primären Erkrankungen der Augen an Diphtherie belehrte mich aber bald eines besseren. Das Heilserum mußte, da es in unserer Gegend sehr bald zur allgemeinen Anwendung kam und sehr früh bei den ersten Hals-Erscheinungen eingespritzt wurde, ein Auftreten schwerer primärer Diphtherie-Erkrankungen der Augen förmlich verhindert haben. Leichtere derartige Fälle mögen wohl vorgekommen sein, aber nicht die genügende Beachtung gefunden haben und durch die Heilserum-Behandlung auch sehr bald beseitigt worden sein. Zur Zeit der schweren Scharlach-Epidemie, welche wir um die Jahrhundertwende hier durchzumachen hatten, sind von mir zwar eine Reihe schwerer Erkrankungen der Augen, welche im Gefolge der Scharlach-Diphtherie aufgetreten sein konnten, und in früheren Stadien das Bild einer Diphtherie-Erkrankung der Augen dargeboten haben mochten, beobachtet worden, doch konnte bei dem weit vorgeschrittenen Zustande der lokulen und allgemeinen Erkrankung durch die Untersuchung auf Bakterien eine Diagnose auf Diphtherie wegen Überwucherns durch Streptokokken etc. nie festgestellt werden. Die betreffenden augenkranken Kinder waren, als sie Aufnahme fanden, sämtlich decrepide, meist schon moribunde Individuen. —

So war ein Zeitraum von mehr als einem Dezenium verstrichen, während dessen ein Augen-Diphtherie-Fall nicht mehr in meine Behandlung gekommen war, als Anfang Januar dieses Jahres ein augenkrankes Kind ins Kinder-Krankenhaus gebracht wurde, bei welchem es mir zum erstenmal vergönnt war, die klinische Diagnose der Augen-Diphtherie auch durch die im hiesigen hygienischen Institute vorgenommene bakteriologische Untersuchung bestätigt zu erhalten.

Es handelte sich um ein ca. 4 Jahre altes Kind, welches in der Rekonvaleszenz nach Masern kranke Augen bekommen hatte. Als das sehr hinfällige Kind von mir untersucht wurde, — warnen möchte ich vor Hornhautinsulten bei Versuchen die Augäpfel zu besichtigen, da schon ein ganz geringer Druck und ein mechanisches Reiben mit Instrumenten sehr leicht bei den schlecht ernährten Hornhäuten zu Verletzungen derselben mit ihren bösen Folgen führen kann, — zeigten sich beim behutsamen Auseinanderziehen der bläulich verfärbten, kühl anzufühlenden, gedunsenen und leicht evertierten Lider beider Augen dicke, speckige Auflagerungen, welche die Bindehäute beider Lider total bedeckten. Die Augapfelbindehaut war beiderseits nur wenig geschwollen, das Hornhautparenchym nur gering getrübt, gleichsam graulich angehaucht. Außer einer minimalen allgemeinen Temperaturerhöhung, einigen blutigen Krusten an den Naseneingängen war nichts Krankhaftes sonst zu entdecken. Nachdem Stoff zur bakteriologischen Untersuchung vom Lide sowohl wie aus dem Rachen entnommen worden war, ließ ich eine Dosis Heilserum einspritzen und sofort heiße 1/2%ige Höllensteinumschläge Tag und Nacht hindurch — mit den früher geschilderten Pausen — machen. In Folge dieser Maßnahmen waren nach 72 Stunden die speckigen Infiltrationen auf den Augenlidern geschwunden, die vorher lividen Bindehäute begannen sich zu röten und zu sezernieren, die Hornhäute waren frei von Trübung, das Allgemeinbefinden des Kindes hatte sich gebessert, der Kräftezustand sich gehoben. Die Untersuchung des für das bakteriologische Institut entnommenen Krankheitsstoffes hatte inzwischen stattgefunden und ergeben, daß in der dem Bindehautsacke entnommenen Probe virulente Diphtheriebazillen vorhanden waren, während das Rachensekret negativen Befund zeigte. Es wurde nun erneut Stoff vom Auge wie aus dem Rachen für die Untersuchung entnommen. Letztere stellte fest, daß nun auch im Bindehautsekrete die Diphtheriebazillen fehlten. Trotz dieses Befundes hörte ich indessen mit der Anwendung der heißen Umschläge nicht auf, sondern beschränkte dieselben auf einige Stunden — dreimal am Tage und nachts je 1 Stunde —, indem ich doch noch etwaigem erneuten Auftreten der Bazillen durch weitere Applikation der Umschläge vorbeugen wollte. Man konnte ja nicht wissen, ob durch die Heilserum-Injektion und durch die Höllensteinlösung die Bazillen wirklich total vernichtet worden sind, ob sie dadurch nicht bloß in ihrer Wirksamkeit entfaltung abgeschwächt oder eventuell nur in ihrer Anzahl vermindert wurden, so daß sie später, wenn sie sich erholt hatten, sich wieder vermehren und ihre Wirkung erneut ausüben konnten. Es konnte ja auch möglich sein, daß auf der Bindehaut einzelne wenige Bazillen zurückgeblieben waren, welche bei der Entnahme der Proben nicht mitgefaßt worden waren. Die Vermutungen solcher Zustände bewogen mich daher die Stoffproben für die Untersuchung wiederholt zu entnehmen. Das Kind erholte sich nun weiterhin sehr, da brachte am Morgen des 10. Tages eine Herzlähmung ihm den Tod.

Die Heilserumwirkung hatte somit diesen toxischen Einfluß der Bazillen nicht beseitigen können. Den Einfluß festzustellen, inwieweit dieselbe günstig auf das Schwinden der diphtherischen Infiltrationen der Lider gewirkt haben könnte, wäre mir wohl nur dann möglich gewesen, wenn ich jegliche örtliche Behandlung verschmäht hätte. Hiezu konnte ich mich jedoch nicht entschließen, weil ich nach den in früheren Jahren ge-

Digitized by Google

sammelten Erfahrungen über das so schnelle, unschädliche Vergehen der lokalen Infiltrationsmassen infolge der heißen Höllensteinumschläge vermuten mußte, daß letztere auf jeden Fall eine vorteilhafte Einwirkung auf jene ausüben würden. — In dieser meiner Anschauung wurde ich nun durch einige kurze Zeit darauf von mir behandelte Erkrankungen an Augen-Diphtherie, bei welchen die bakteriologischen Untersuchungen das Vorhandensein von Diphtheriebazillen bestätigt hatten, in welchen ich aber in der Lage war, von der Heilserumeinspritzung Abstand nehmen zu können, wesentlich bestärkt.

Im April 1906 bekam ich ein 8 Wochen altes Kind in Behandlung, welches früher an Conjunctivitis blennorrhoica gelitten haben sollte. Bei der Untersuchung der Augen fiel mir eine eigentümliche Zusammenballung des nur geringen, nicht eitrigen Sekretes auf, welche den Eindruck einer im Entstehen begriffenen zarten dünnen Membran machte. Die Lider selbst waren nur gering geschwollen, die Bindehaut des Lides dagegen etwas verdickt. Es sah so aus, als ob die Bindehäute sich im letzten Stadium einer fast geheilten Conjunctivitis blennorrhoica befanden und doch stimmten die eigentümlich aussehenden großen membranartigen Flocken des Sekretes nicht in das Bild der Blennorrhö hinein. Aus Vorsicht entnahm ich eine Sekretprobe aus dem Bindehautsacke, sandte sie zur Untersuchung und isolierte das Kind. Auf die Augen ließ ich aus prophylaktischen Gründen lauwarme Höllensteinumschläge (3 mal täglich $^1/_2$ Stunde hindurch) machen. Am nächsten Tage bekam ich die Mitteilung, daß Diphtheriebazillen gefunden worden wären, über deren Virulenz aber erst ein Tierversuch entscheiden sollte. Ich verordnete nun heiße Höllensteinumschläge — dreimal täglich 2 Stunden hindurch zu machen, — konnte mich jedoch zur Heilserumeinspritzung noch nicht entschließen, da die Halsorgane nichts Krankhaftes zeigten, ich außerdem annahm, daß die Diphtheriebazillen erst in letzter Zeit auf die Bindehaut gekommen noch nicht Gelegenheit gefunden hatten, sich energisch spezifisch zu betätigen. Ich wollte noch warten. Am dritten Tage nach der Einlieferung des Säuglings kam der 4 Jahre alte Bruder desselben mit einer leichten Blepharoconjunctivitis ins Krankenhaus. Aus Vorsicht wurde derselbe isoliert und gleichfalls von der Augenbindehaut wie aus dem Rachen Proben zur bakteriologischen Untersuchung entnommen. Die Augenentzündung wurde behufs Reinigung mit lauwarmen Umschlägen von Hydrargyrum oxycanatum (1 : 5000) behandelt. Am 5. Tage meldete das hygienische Institut, daß die der Bindehaut des Säuglings entstammenden Diphtheriebazillen virulent wären und daß auch bei dem 4 Jahre alten Bruder, hier aber nur in der Rachensekretprobe Diphtheriebazillen gefunden worden wären. Bevor ich nun dem Säuglinge die Heilserumeinspritzung machte, wischte ich die Lidbindehaut, welche immer noch etwas angeschwollen war, aber die eigentümlichen Membranen nicht mehr zeigte, ordentlich für die bakteriologische Untersuchung aus, entnahm auch eine Sekretprobe dem Rachen und sandte beides zur Untersuchung. Ähnlich ging ich bei dem älteren Bruder vor, der nun auch wie der Säugling seine Heilseruminjektion bekam. Vom hygienischen Institute bekam ich auf meine Zusendungen die Mitteilung, daß beim Säugling jetzt in den Augensekreten keine Diphtheriebazillen mehr vorgefunden worden wären — sie waren also vor der Heilserumeinspritzung nach den heißen Höllensteinumschlägen verschwunden, — daß dagegen das Rachensekret dieselben enthielte, beim älteren Bruder wären nur im Rachensekret Diphtheriebazillen gefunden. Ich ließ nun beim Säuglinge die Höllensteinumschläge noch drei Tage hindurch und zwar warm, morgens und abends, $^1/_2$ Stunde hindurch applizieren und als die erneute nach 4 Tagen vorgenommene Untersuchung des Augen- und Rachensekretes keine Diphtheriebazillen mehr ergab, die Bindehaut auch wieder ganz normal aussah, dieselben ganz fort. Der Bruder, dessen Augenentzündung inzwischen geheilt worden war, verlor in kurzer Zeit ebenfalls seine Bazillen. —

Etwa 8 Tage nach der Aufnahme des letzteren Patienten kam ein 2 Jahre alter Knabe ins Krankenhaus mit einer heftigen Blepharoconjunctivitis eczematosa des linken Auges und einer silbergrauen, sehr zarten dem Zentrum der unteren Augenlidbindehaut auflagernden Membran, welche in der Mitte fest anhaftend, an den Ecken flottierend war. Fieber war nicht vorhanden. Die bakteriologische Untersuchung ergab Anwesenheit von Diphtheriebazillen im Lidsekret, der Rachen war frei von denselben. Die sofort vorgenommenen heißen Höllensteinumschläge und zwar den geringen Krankheitserscheinungen entsprechend nur 3 mal täglich 2 Stunden, nachts 1 Stunde hindurch appliziert, brachten die Auflagerung sehr schnell zum Schwinden. Zuletzt bestand in der stark gerötteten und leicht geschwollenen Bindehaut nur an der Stelle der zentralen Adhärenz eine seichte, leicht bläulichroth gefärbte Vertiefung. Als dieser Zustand nach 4 Tagen erreicht war, fand sich in der nun entnommenen bakteriologischen Probe kein Diphtheriebazillus mehr, auch eine in späterer Zeit vorgenommene Untersuchung ergab dasselbe negative Resultat. In wenigen Tagen verlor sich dann unter lauwarmen Höllensteinumschlägen (3mal am Tage $^1/_2$ Stunde hindurch angewandt) auch die flache blaurote Delle in der Bindehaut, welche wohl ein Zeichen der hier vorhanden gewesenen Gewebsinfiltration war.

Von einer Heilseruminjektion hatte ich in diesem Falle von vornherein Abstand genommen, da ich glaubte, daß ich damit bei den fehlenden allgemeinen und bei den geringen lokalen Erscheinungen noch warten könnte, ich außerdem auch nur so erhoffen durfte, ein reines Bild von der Wirkung der heißen Höllensteinumschläge zu erhalten, was ja auch gelang. Ich hatte demgemäß in diesen beiden Kranheitsfällen mit der alleinigen Anwendung heißer Höllensteinumschläge erreicht, daß die virulenten Diphtheriebazillen und ihre Produkte von der Bindehaut verschwanden, daß also die örtlichen Diphtherieerscheinungen damit allein wirksam bekämpft wurden und unter Umständen bösartige Episoden der gefährlichen Erkrankung durch sofort bei Beginn einsetzende derartige Behandlung verhütet werden können. — Wie schwer eine Diphtherieerkrankung einsetzen und mit welchen Komplikationen dieselbe verlaufen kann, zeigt der zeitlich folgende Krankheitsfall.

Digitized by Google

Am Abend des 8. Juni wurde ein 5 Jahre altes Kind ins Krankenhaus mit schweren Diphtherie-Erscheinungen eingeliefert und sofort — die Fiebertemperatur war 40,5 ° — mit einer Dosis Heilserum behandelt. Als ich am folgenden Morgen das Kind sah, konnte ich folgenden Zustand desselben feststellen: Die kleine Patientin hat ein entzündlich gerötetes Gesicht. Die Lider beider Augen sind stark geschwollen, die Lidspalten durch Eiter verklebt, die Lider selbst sind weich und lassen sich leicht umkehren. Auf der rechten oberen Lidbindehaut sitzt eine sehr adhärente dicke graue speckige Membran, auf der unteren eine dünnere, ebenfalls fest haftende. Am linken Auge ist nur auf der oberen Lidbindehaut ein zartes dünnes Häutchen vorhanden, nach dessen Entfernung die Conjunctiva etwas blutet. Die Augapfelbindehaut beider Augen ist geschwollen. Die Hornhäute sind rein. Im Rachen ist außer Schwellung nichts Krankhaftes zu entdecken, dagegen besteht ein starker eitriger Ausfluß aus der Nase. Die Fiebertemperatur beträgt 40 °, es ist kein Kräfteverfall vorhanden. Es wurden nun aus dem Rachen, von dem Nasenschleim und jedem Auge gesonderte Proben für die bakteriologische Untersuchung genommen. Die Ordination für die Augen bestand in heißen, Tag und Nacht anzuwendenden Höllensteinumschlägen. Am folgenden Tage bekommt das Kind, da das Fieber keine Abnahme zeigt, eine 2. Serumeinspritzung. Am dritten Morgen sind die Lider etwas abgeschwollen, die dicke Diphtheriemembran des rechten oberen Lides läßt sich leicht ohne nachfolgende Blutung abwischen, das untere Lid ist frei von Belag, links hat sich die obere dünne festhaftende Haut in nicht dickere verwandelt, welche sich aber ebenfalls leicht entfernen läßt. Im hygienischen Institute waren im Augensekrete Diphtheriebazillen nicht nachzuweisen, da Überwucherung durch Staphylokokken vorhanden war, im Nasenschleim zeigten sich diphtherieähnliche Bazillen ohne Virulenz, im Rachensekret war nichts zu finden. Am 4. Tage bestand noch immer hohes Fieber 40,5 ° C., die Augenlider sind aber total abgeschwollen, die Bindehauteiterung ist nur noch gering, der Bindehautbelag ist links gar nicht mehr, rechts nur noch in geringem Grade vorhanden. Die Applikation der heißen Umschläge wird auf 3 mal täglich 2 Stunden und nachts 1 Stunde eingeschränkt. Die 2. bakteriologische Probe von Auge, Nase, Rachen wird entnommen. Am 5. Tage ist das Fieber noch immer 39 °, die Halsdrüsen fangen jetzt an zu schwellen, die Absonderung der Bindehäute dagegen ist kaum noch krankhaft. Die Dauer der heißen Umschläge wird auf 3 mal am Tage und nachts je ½ Stunde festgesetzt. Am 6. Tage zeigt sich auf den stark geschwollenen Gaumentonsillen geringer Belag. Am 8. Tage sinkt das Fieber nach der am Abend vorher vorgenommenen dritten Heilserum-Injektion etwas, es sind indessen über Nacht beide Tränensäcke gewaltig angeschwollen, auf Druck auf dieselben entleeren sich große Mengen eitrigen Sekretes aus den Nasenlöchern. Auf die Tränensäcke und die Augen werden wiederum u. zw. verlängerte heiße Höllensteinumschläge (dreimal am Tage und Nachts einmal je 2 Stunden) appliziert und aus Nase, Augen, Rachen die dritte bakteriologische Probe entnommen. Am 9. Tage sinkt das Fieber auf 38 °, der Tonsillenbelag ist geschwunden. Am 10. Tage sind die Tränensäcke abgeschwollen, weshalb die Dauer der Höllensteinumschläge auf dreimal täglich 20 Minuten herabgesetzt wird. In der 2. bakteriologischen Probe sind nur im Nasensekrete diphtherieähnliche, aber nicht virulente Bazillen gefunden worden. Am Abend dieses 10. Tages hat die Patientin wiederum hohes Fieber (40,5 °) gehabt, es ist starke Eiterung aus beiden Ohren eingetreten. Am 11. Morgen kommt bei Druck auf die Tränensäcke kaum noch Sekret aus denselben, der rechte Augapfel sieht indessen sehr verändert aus. Das Hornhautepithel ist in Fetzen losgelöst, an einzelnen Stellen bestehen Geschwüre, die vordere Kammer ist in ihrer unteren Hälfte mit Eiter angefüllt. Die Pflegerin berichtet, das Kind wäre gestern Abend — wohl in Folge des Trommelfelldurchbruches — sehr unruhig gewesen und hätte mit der rechten Gesichtshälfte auf dem rechten Arme herumgescheuert. Die Arme befanden sich um Berührung des Gesichtes mit den Händen zu verhindern in den bekannten Ellenbogengelenks-Manschetten, welche überdies noch am unteren Bettende befestigt waren. Trotz alledem kam aber die Verletzung der Hornhaut zu Stande. Das linke Auge war heil geblieben. Die Infektionsquelle muß entweder in dem spärlichen Sekrete der Bindehaut oder in dem etwas reichlicheren der Nase gesucht werden. Ordination: Auf das rechte Auge heiße Höllensteinumschläge, am Tage 3 mal, Nachts einmal je 2 Stunden hindurch, außerdem Morgens und Abends einen Tropfen Eserin. Auf das linke Auge werden prophylaktisch dreimal täglich nur 10 Minuten hindurch lauwarme Sublimatumschläge gemacht. Am 14. Tage ist das Allgemeinbefinden noch schlecht, die Ohreiterung hat aber abgenommen. In der vorderen Augenkammer ist der Eiter fast ganz geschwunden, die ganze Hornhautoberfläche ist arrodiert, die tiefen Geschwürsgründe beginnen sich zu reinigen. Das hygienische Institut berichtet, daß in dem Nasensekret der dritten Probe virulente Diphtheriebazillen gefunden worden sind. Am 15. Tage ist der Eiter in der vorderen Augenkammer ganz verschwunden, die Hornhautgeschwüre sind reiner. Die heißen Umschläge werden nur dreimal am Tage je 1 Stunde hindurch gemacht. Am Abend wird die 4. Diphtherieserum-Injektion gemacht. Am 17. Tage ist das Fieber auf 37,5 ° heruntergegangen. Auf das rechte Auge werden zur weiteren Reinigung der Geschwüre jeden Morgen ½ Stunde hindurch warme Sublimatumschläge gemacht und hierauf nach Einpulverung von Airol ein fester Schutzverband angelegt. Eserin wird nur noch Morgens eingeträufelt. Vom 18. Tage an besserte sich das Allgemeinbefinden des Kindes sehr, namentlich nach Verabreichung kleiner Chinindosen (2mal täglich 0,025). Die Geschwüre der Hornhaut verheilten unter dem Verbande sehr gut. Es blieb eine fast die halbe Hornhaut einnehmende Trübung zurück, welche sich jedoch noch im Laufe der nächsten zwei Monate unter Dionin-Einpulverung verringerte und ziemlich durchsichtig wurde. Ende Juli bat ich Herrn Kollegen Dr. Winkler die Rachenmandel — wohl die Hauptveranlassung der Komplikationen der Erkrankung — zu entfernen und die Ohren zu untersuchen. In dem bei der Ohreninspektion entnommenen Mittelohrsekrete wurden noch giftige Diphtheriebazillen gefunden. —

Diese Krankengeschichte enthält manches Belehrende. Vor allem fällt es auf, wie schwer manchmal der Nachweis der wirklich virulenten Diphtheriebazillen ist, wie häufig bakteriologische Proben genommen werden müssen, um endlich einmal das Vorhandensein der Bazillen doch noch feststellen zu können. Oft muß demgemäß das klinische Bild uns zur Diagnosenstellung genügen, wenn die spezifischen Bazillen infolge

Digitized by Google

Überwucherung durch andere Bakterien oder durch Ausfall beim Entnehmen der Probe nicht nachweisbar sind. — Interessant ist es ferner, wie trotz der Heilseruminjektion sich doch noch an gleichsam versteckten Orten, wo die örtliche Behandlung nicht hindringen konnte, Bazillen aufhielten, welche immer zu erneutem Auftreten von Krankheitserscheinungen Veranlassung gaben, wie erst durch wiederholte Serumeinspritzungen — im ganzen waren 6000 Einheiten nötig — ein Stillstand des Prozesses, eine Entgiftung erreicht werden konnte, und wie trotzdem noch nach einigen Wochen an abgelegener Stelle, im Mittelohr giftige Diphtheriebazillen nachzuweisen waren. Diese Beobachtung lehrt uns, daß die lokale antidiphtherische Behandlung nicht zu vernachlässigen ist, man sich nicht allein auf die Heilserumwirkung verlassen soll. Wie ja auch Behring (1906) angibt, daß das von Roux entdeckte lösliche Diphtheriegift durch Blutserum mithridatisierter Tiere entgiftet wird, ohne daß die Lebensfähigkeit der giftproduzierenden Diphtheriebazillen durch das antitoxische Serum aufgehoben wird. Die toxischen Produkte werden also durch das Heilserum zerstört, die Diphtheriebazillen müssen eventuell noch anderweitig angegriffen werden, daher nach meiner Ansicht die Notwendigkeit der lokalen Behandlung. — Wenn ich vorhin die Rachenmandel als die Infektionsvermittlerin der Komplikationen der Diphtherie anzusehen mir erlaubte, so will ich damit sagen, daß, trotzdem im Tonsillenbelag und dem Rachensekret Diphtheriebazillen nicht nachzuweisen waren, ich die zerklüftete Oberfläche der adenoiden Wucherungen als den Ort ansehen muß, wo sich gleichsam Diphtheriebazillen-Plantagen etablieren konnten, von denen stets erneute Aussaaten in die naheliegenden Körperteile, zuerst natürlich nach der Nase, von dort auf die Augen erfolgen konnten. Ich halte demnach die konsequente Ausrottung der adenoiden Vegetationen schon aus prophylaktischen Gründen für indiziert, da eine genügende Desinfektion dieser Gegend doch nicht durchführbar ist, und stehe aus diesem Grunde schon seit Ende der 80 er Jahre auf dem Standpunkte, daß ich bei Kindern, bei denen das Vorhandensein der Rachenmandel festgestellt ist, auf Entfernung derselben dringe. Ich habe von dieser Maßregel nur segensreiche Wirkungen, namentlich auch auf dem Gebiete der skrophulösen Augenentzündungen gesehen. — Die Verletzung der Hornhaut durch Scheuern zeigt, wie leicht und schnell selbst bei größter Vorsicht eine hochgradige Infektion sogar dort Statt haben kann, wo nur Spuren von infizierendem Material in durch Abschilferung seiner Deckzellen beraubtes Hornhautgewebe eindringen können und fordert damit noch zu größerer Aufmerksamkeit auf. —

Einige Eigentümlichkeiten in der Beschaffenheit der sich auf der Augenbindehaut etablierenden Membranen wurden in früherer Zeit für sehr wichtig gehalten und differenzialdiagnostisch benutzt. Man sprach und spricht auch jetzt noch vielfach von einer croupösen und einer bösartigeren diphtherischen Bindehautentzündung. Man zählte zu der ersteren dasjenige Krankheitsbild, bei dem weißlichgelbe, der Bindehaut auflagernde Häute von ihrem Boden leicht abzustreifen waren, ohne daß dieser einen Substanzverlust erlitt und eine Blutung eintrat, die wirklich diphtherischen Membranen dagegen sollten an ihrer Unterlage fester haften, nicht ohne Substanzverlust mit eventuell eintretender Blutung von ihr zu trennen sein, was das Aussehen anbetrifft, sollten sie einen Stich ins Grauweiße, Schmutzige haben. Man ist ja von dieser Differenzierung im allgemeinen zurückgekommen, wie dieselbe aber auch, wenn aufrecht erhalten, in vielen Fällen zu Täuschung Veranlassung geben könnte, zeigen die folgenden kranken Kinder.

Ende Juni wurde ein 10 Monate alter, seit 2 Tagen augenleidender Knabe ins Krankenhaus aufgenommen. Die oberen Lider beider Augen waren kindsfaustgroß angeschwollen. Auf den Lidbindehäuten lagen dicke, leicht (ohne Blutung) abziehbare weiße Membranen, welche man alter Auffassung gemäß als Croup-Häute hätte ansehen können. Fieber war nicht vorhanden, der Rachen frei von Krankhaftem. Von letzterem und den Bindehäuten wurden bakteriologische Proben entnommen und für die Augen heiße Höllensteinumschläge — 3mal täglich 2 Stunden hindurch — ordiniert. Nach drei Tagen sind die Lider abgeschwollen, die Bindehautauflagerungen bis auf eine zarte, dünne, dem rechten oberen Lide aufsitzende Membran verschwunden. Da die bakteriologische Untersuchung Diphtheriebazillen festgestellt hatte und sich, obwohl Temperatursteigerung fehlte, leichte Schwellung der Rachengebilde zeigte, wurde dem Kinde nach Entnahme einer 2. bakteriologischen Probe eine Heilserumeinspritzung gemacht. Am folgenden Tage ist die der Bindehaut des rechten oberen Lides auflagernde Membran verschwunden, weshalb lauwarme dreimal täglich ½ Stunde hindurch vorzunehmende Höllensteinumschläge verordnet werden. In der dem Rachen entnommenen zweiten Probe wurden abermals Diphtheriebazillen gefunden. Nach drei weiteren Tagen war das Kind geheilt, Diphtheriebazillen wurden nicht mehr festgestellt. —

Ähnlich erkrankten noch zwei Kinder, bei denen sich ebenfalls leicht abziehbare weißliche nur auf der unteren Lidbindehaut je eines Auges aufsitzende Häutchen vorfanden. Die Klassifikation dieser Häutchen

Digitized by Google

brachte erst die bakteriologische Untersuchung mit der Feststellung des Vorhandenseins von Diphtheriebazillen. Die krankhaften Erscheinungen auf den Lidern schwanden schnell unter heißen Höllensteinumschlägen, ohne daß es nötig war, Gebrauch von Heilserum zu machen. — Die letzten drei Krankheitsfälle haben das Gemeinsame, daß sich auf ihren Lidbindehäuten croupähnliche Membranen etabliert hatten, in denen Diphtheriebazillen gefunden wurden. Dieser Befund mit der nur zarten Entwickelung dieser croupähnlichen Häutchen und den sonstigen geringen diphtherischen Erscheinungen gibt mir Veranlassung, die Vermutung auszusprechen, diese dünnen Membranen konnten das Initial-Stadium, das der Einnistung der Diphtheriebazillen auf der Bindehaut darstellen. Ich glaube, daß in vielen Fällen das klinische Bild der sog. croupösen Ophthalmie wohl nur den Beginn der wirklich diphtherischen, eventuell das Vorhandensein einer leichteren derartigen Erkrankung anzeigt, daß also der früher angenommene Unterschied im charakteristischen Aussehen beider Augenkrankheiten nur durch die Zeit und den Grad der Entwickelung sowie die mehr oder weniger größere Giftigkeit der Bazillen und die Empfänglichkeit des Bodens, auf welchem sie Gelegenheit gefunden haben, sich anzusiedeln, bedingt sein kann, daß somit die stärkere Entwickelung dem Bilde der diphtherischen, die geringere dem der sog. croupösen Ophthalmie entsprechen würde. Möglich wäre es ja auch, daß die dickere, in die Tiefe des Gewebes hineinwuchernde, fester haftende, das Gewebe mortifizierende diphtherische Membran erst dann entsteht, wenn sich neben ihren spezifischen Bazillen noch Strepto- und Staphylokokken einfinden und die letzteren die ersteren zu überwuchern anfangen, daß also die obengenannten Kokken — (wird ja den Staphylokokken die Eigenschaft Fibrin zu bilden zugesprochen) — zum Aufbau der diphtherischen Membran sehr viel beitragen. Auf diese Art wäre es ja auch zu erklären, daß man so häufig in der diphtherischen Membran die spezifischen Bazillen gar nicht mehr vorfindet, besonders in einem späteren Stadium, wo Mortifikation des Gewebes eingetreten ist. Am besten wäre es demgemäß die Bezeichnung croupöse Ophthalmie ganz aufzugeben, da sie nur irreführend wirken kann. Meiner Beobachtung nach gibt es nur eine Bindehautkrankheit, welche eine der sog. croupösen ähnliche Membran wirklich erzeugt, das ist die Bindehautentzündung, welche bei kleinen Kindern infolge von Infektion durch Sekret von mit Vulvovaginitis behafteten kleinen Mädchen entsteht. Hier sah ich sehr häufig weiße, nur leicht anhaftende Häute, welche gleichsam einen auf der Bindehaut makkaronähnlich erstarrten milchigen Aufguß darstellten. Gonokokken konnte ich hiebei nie nachweisen, obwohl die Scheiden-Katarrhe große Infektionsneigung hatten und eine nicht ungefährliche Bindehautentzündung auch bei anderen Kindern erzeugten. Am Anfange sondert diese Bindehautentzündung nämlich gerade wie der nach dem Fluor albus Erwachsener auftretende Bindehautkatarrh nur ein die ganze Schleimhaut in dünner Schicht milchweiß überziehendes Sekret, das sehr viel zur Differenzialdiagnose beitragen kann, ab. Erst später bildet sich dann eine dünne weiße, allmählich dicker und fester werdende Membran, welche, möglicherweise ein Produkt einer Misch-Infektion mehrerer Bakterien, bei längerem Bestehen wohl infolge Ansiedelung zerstörender Bakterien sehr unangenehme Hornhautgeschwüre erzeugen kann.

Ich halte also die Teilung der Krankheit nach den klinischen Bildern in croupöse und diphtherischen Ophthalmie für nicht angebracht und bin der Ansicht, daß die croupöse nur ein Produkt eines Entwickelungsstadiums der diphtherischen Ophthalmie ist. Man wird demgemäß, da der Beginn einer schweren diphtherischen Erkrankung sich unter einem minder gefährlichen Bilde zeigen kann, stets, sobald wie zu Zeiten einer Epidemie ein Verdacht auf Diphtherie — in Betracht kommen hierbei neben Scharlachkranken besonders Masernkranke und auch die an Keuchhusten erkrankten Kinder mit starker Masern-Sekretion — aufkommen könnte, auf Bindehautentzündungen, welche einen ödematösen Charakter annehmen, bei denen sich auf der Bindehaut kleine, fest anhaftende silbergraue Häutchen bilden, welche das Bestreben der Vergrößerung haben, Obacht geben müssen. Man wird in solchen Fällen durch Anwendung der heißen $^1/_3$ proz. Höllensteinumschläge nicht nur dem Bösartigerwerden einer derartigen Ophthalmie vorbeugen, sondern auch die baldigst vorzunehmende Heilseruminjektion unterstützen, ja in vielen Fällen durch die alleinige Anwendung der Umschläge die Heilung selbst herbeiführen können.

Die schönen Resultate, welche ich mit dieser Behandlungsweise um das Jahr 1890 herum bei den Diphtherie-Erkrankungen erzielt hatte, veranlaßten mich, damals dieselbe auch noch bei einer anderen gefährlichen Erkrankung, der blennorrhoischen Entzündung der Augen der Neugeborenen mit ihren konsekutiven schweren Hornhautprozessen zu versuchen. Von Anwendung der üblichen Kälteapplikation nahm ich bei der-

Digitized by Google

selben Abstand, da die Hornhautzerstörungen mir eine Kontraindikation bildeten, dadurch die Mortifizierung nur beschleunigt worden wäre. Ich wandte deshalb meine erprobten heißen Höllensteinumschläge auch hier an und hatte damit guten Erfolg. Durch die hierbei gewonnenen Erfahrungen kam ich zu einer, von der früheren abweichenden Behandlungsweise. Die leichteren Blennorrhöefälle, wo die Lider nur wenig geschwollen sind, die Inspektion der Augäpfel sich leicht vornehmen läßt und sich Absonderung eines dicken gelben Eiters zeigt, behandle ich wie früher mit Umschlägen von recht kaltem Wasser. Sind die Bindehäute nur wenig verdickt, so tuschiere ich mit 2%iger Höllensteinlösung, gehe aber bei wulstigem und stark verdicktem Zustande derselben sofort zum Lapismitigatus-Stifte (1 : 2), ja bei den großen Papillarkörperwucherungen (Hahnenkämmen) zu dem stärkeren Stifte (1 : 1) über. Vom Protargol habe ich bei dieser Krankheitsform nie einen Nutzen gehabt. —

Zeigen sich die Lider glänzendentzündlich geschwollen, fühlen sie sich heiß an, sind sie so brettbart gespannt, daß das Sekret kaum herausquellen kann und ein Auseinanderziehen der Lider nur mit Mühe oder gar nicht durchzusetzen ist, so wende ich nicht die übliche Kälte an, sondern lasse die heißen $^1/_5$%igen Höllensteinumschläge machen. Durch diese wird sehr schnell die starke Schwellung und Spannung der Lider, ihre brettharte Infiltration sowie die profuse Sekretion der Bindehaut mit ihren bösen Folgen beseitigt. Die geschwollenen harten Lider drücken nämlich nicht nur mechanisch auf den Augapfel, sondern hemmen auch die Blut- und Säfte-Zirkulation in ihm und seinen Adnexen, setzen somit die Ernährung herab und hindern die Wegschaffung der Krankheitsprodukte. Sie begünstigen damit auch die Ansammlung von Sekret im Bindehautsacke, machen letzteren gleichsam zu einer Brutkammer für die Bakterien, deren Gift, da die vorhandene feuchte Wärme bei längerer Dauer auch das Hornhautepithel erweicht und auflockert, nun sehr leicht seine zerstörende Wirkung ausüben kann. Auf letzteren Umstand sind demgemäß auch wohl die selbst bei vorsichtiger Untersuchung so leicht auftretenden Hornhautbeschädigungen mit ihren so schnell und ungünstig verlaufenden Folgen zurückzuführen. Nun kann man ja den Druck, der durch die geschwollenen, sich spannenden Lider ausgeübt wird, und die Sekretstauung durch die vorsichtig vorgenommene Spaltung des Canthus externus etwas aufheben, aber leider hilft das nur für sehr kurze Zeit, bald stellt sich danach der frühere Zustand wieder ein. Die dabei auftretende starke ableitende Blutung hilft auch nur vorübergehend. — Mit der Anwendung der eiskalten Wasser-Umschläge resp. des Eisbeutels hatte ich bei diesen so gespannten Lidhäuten keine befriedigenden Resultate gehabt. Dazu kam noch, daß durch die Kälte der Blutzufluß verlangsamt, der Stoffwechselaustausch herabgemindert wird, somit die an und für sich schlecht genährten und wie die Hornhaut schlecht zu ernährenden Gewebe in ihrer Lebensenergie und Widerstandsfähigkeit noch mehr geschädigt werden. Gerade das Gegenteil sollte ja angestrebt werden. Es galt außerdem die stark gespannte brettharte Haut der Lider zu erweichen und damit ihren auf den Bulbus ausgeübten Druck zu beseitigen, zugleich aber auch, wenn eine Schädigung der Hornhaut vorlag, die krankhaften Produkte aus derselben und aus der Vorderkammer wegzuschaffen und die Lebenstätigkeit der Zellen zu beheben. Dieses alles konnte ich am besten durch die hochgradige Wärme in Verbindung mit einem Heilmittel erreichen, welches zugleich auch auf die, die Krankheit verursachenden Kokken eine schädigende Wirkung ausübte und die Sekretion und Eiterung herabminderte, dieses waren die anderweitig erprobten $^1/_5$%igen heißen Höllensteinumschläge. Ich ließ nun bei jeder Conjunctivitis blennorrhoica neonatorum, bei der die Lider heiß, geschwollen, eventuell bretthart infiltriert waren, bei der aus der Lidspalte dünnes, wäßriges, mit Fibrin- und Eiterflocken untermischtes, gelbrötliches Sekret oder Eiter hervorquoll, heiße Umschläge Tag und Nacht mit einigen Unterbrechungen machen und hatte die Freude zu sehen, daß die derbe Infiltration der Lider sehr bald erweichte und sich verringerte, die Absonderung des Sekretes seinen Charakter änderte, die Eiterung zusehends abnahm, daß das Kind häufig schon nach 24 Stunden, regelmäßig nach 48 Stunden die Augen öffnete, ein Erfolg, welchen ich früher bei der Kälte-Applikation nie gehabt hatte. Die Untersuchung auf Bakterien ergab, daß die Höllensteinlösung meistens schon nach 48stündiger Anwendung die Gonokokken vernichtet hatte. Die häufige Anwendung der Umschläge hatte außerdem auch noch den Vorteil, daß dadurch ein Ansammeln des Sekretes verhütet und damit ein häufig vorzunehmendes Ausspülen des Eiters, dessen Ausführung mit all seinen Nachteilen und Gefahren wohl meist dem Pflegepersonale überlassen werden muß, überflüssig gemacht wurde. Hatte das Kind die Augen geöffnet,

Digitized by Google

so ging ich gewöhnlich schon am 3. resp. 4. Tage zu einer kürzeren Applikationsdauer über, bis dann die Lider am 5. Tage derartig abgeschwollen waren, daß ich zur Reinigung derselben 1 bis 2 Tage hindurch lauwarme Umschläge mit Hydrargyrum oxycyanat-Lösung (1 : 5000) — dreimal am Tage $^1/_2$ Stunde hindurch — verwenden konnte. Die Lidhäute werden nämlich durch die heißen Höllensteinumschläge, namentlich wenn sie bretthart infiltriert waren, derartig mazeriert und schwarz gefärbt, daß sich große, schwarze Epidermisfetzen abstoßen und die dadurch bloßgelegten Hautstellen stark bluten. Diese Epidermisentblößung wird indessen sehr schnell durch die, auch die Schwärzung entfernenden warmen Hydrargyrum oxycyanat-Umschläge zur Heilung gebracht. Unterstützen kann man diesen Vorgang, wenn man in der zwischen den Umschlägen liegenden Zeit die kranken Lider mit Lanolin resp. Fetron-Salbe bestreicht. Die nicht so seltenen Hornhautverschwärungen, welche bei vielen der von mir behandelten Kinder meist wohl infolge vorher angewandter, unrichtiger und unvorsichtiger Manipulationen vorkamen, wurden durch diese Behandlungsweise sehr günstig beeinflußt. Ich konnte, wenn dieselbe nicht zu weit vorgeschritten waren, selbst bei großen und tiefen Hornhautgeschwüren und bedeutenden Eiteransammlungen in der vorderen Kammer gute Resultate erzielen, da die Geschwürsböden sich gut reinigten und das Hypopyon bald schwand. 1 Tropfen Eserin, morgens und abends eingeträufelt, unterstützte die Heilung sehr. Die Hauptsache hierbei ist aber, stets jeglichen Druck von dem Auge fernzuhalten. Ich habe deshalb diese seit 16 Jahren durchgeführte Behandlungsweise seit einiger Zeit dahin erweitert, daß ich, wenn ich ein an Blennorrhöe erkranktes Kind in Behandlung bekomme, dessen Lider entzündlich geschwollen und bretthart sind, gar nicht mehr den Versuch mache, mich über den Zustand der Hornhaut zu orientieren, sondern daß ich sofort heiße Höllensteinumschläge machen sowie prophylaktisch jeden Morgen 1 Tropfen Eserinum salicylicum einträufeln lasse, erst dann, wenn die Schwellung nachgelassen hat, das Kind die Augen öffnet, inspiziere ich die Cornea und auch dann nur entschließe ich mich hierzu, wenn dieses leicht, ohne Zwang zu erreichen ist. Ich gehe von der oben schon mitgeteilten Ansicht aus, daß die Hornhautepithelien durch das profuse Bindehautsekret erweicht, ihr Zusammenhang mit dem Parenchym gelockert ist, daß also auch eine vorsichtige Berührung der Hornhaut z. B. mit dem Lidhalter einen Epitheldefekt und damit Unglück verursachen kann. Aus diesem Grunde mache ich auch nicht mehr die Spaltung des Canthus externus der geschwollenen Lider. — Die so häufig bei den an Blennorrhöe erkrankten Kindern vorhandene gonorrhoische Naseneiterung behandele ich damit, daß ich jeden 2. Tag einige Tropfen $^1/_{10}$%iger Höllensteinlösung in die Nase einträufele. Ich erziele hierdurch eine baldige Heilung dieser die Kinder am Saugen hindernden und somit den Zustand derselben noch mehr verschlimmernden Nasenverstopfung. Die zuweilen vorkommende gonorrhoische Mundeiterung verlangt ein Auswischen des Mundes mit Borwasser, eventuell kann man auch die wunden Stellen mit $^1/_{10}$%iger Höllensteinlösung bepinseln. — Der bakteriologische Nachweis von Gonokokken bei den von mir wegen Blennorrhöe behandelten Kindern ist mir stets gelungen. Nur ein einziges Mal, u. zw. bei einem 3 Tage alten Kinde, waren Gonokokken nicht zu finden, trotzdem der Vater, wie er selbst zerknirscht freiwillig angab, an floridem Tripper litt. Ich nehme an, daß die, in diesem Falle die Erkrankung verursachenden Gonokokken sich noch nicht derartig entwickelt und vermehrt hatten, daß ihr Nachweis möglich war. Die Erkrankung war noch zu frisch! So erklärt sich auch wohl leicht die Tatsache, daß so häufig bei dem klinischen Bilde der Conjunctivitis blennorrhoica Gonokokken von anderen Beobachtern nicht gefunden worden sind. Ich halte dieses Vorkommnis für einen reinen Zufall! — Die Gelegenheit, die Conjunctivitis gonorrhoica der Erwachsenen mit diesen heißen Höllensteinumschlägen zu behandeln, fand ich nur zweimal, was ja bei der Seltenheit dieser Erkrankung auch leicht erklärlich ist. Die Behandlung war erfolgreich, das Endresultat trotz einiger Hornhaut-Arrosionen und -Geschwüre ein gutes. Das subjektive Befinden der Patienten wurde durch die recht bald eintretende Herabminderung und Ausschaltung der Schmerzen schnell gebessert, die Heilungsdauer bedeutend abgekürzt. Eine häufigere Prüfung der Behandlungsart war mir aus Mangel an derartigem Material nicht möglich, — der Erfolg veranlaßte mich aber, dieselbe auch beim Ulcus serpens corneae zu versuchen. Der Einfluß, welchen hier die Umschläge ausübten, war, solange das Hornhautgeschwür noch nicht durchgebrochen war, ein guter. Da das Leiden meist bei ältereren Leuten auftritt, wo die Gewebe an und für sich schon schlecht genährt und schlaff sind, so ist ein die Lebensbetätigung derselben anregendes Mittel von großer Wichtigkeit. Einen solchen Reiz übt nun die Höllenstein-

Digitized by Google

lösung in hohem Grade aus, und da sie außerdem noch bakterizid wirkt, so konnte es nicht fehlen, daß der Hornhautgeschwürsgrund sich gut reinigte, das Hypopyon verschwand, eine Besserung des Prozesses sich in vielen Fällen einstellte und die sonst übliche galvanokaustische Verätzung mit ihren häßlichen Narben überflüssig machte. Die Dauer der Anwendung der heißen Umschläge schränkte ich aber bei dieser Erkrankung etwas ein, indem ich dieselben meist nur zweimal am Tage, morgens und abends je 1 bis 2 Stunden, applizieren ließ. Nach jedesmaliger Anwendung folgte indessen stets ein Tropfen Eserin zur Herabsetzung des Innendruckes. Ich nahm lieber eine hintere Synechie hierbei in den Kauf, als daß ich einen Durchbruch mit Iriseinklemmung zuließ. Tritt trotz dieser Therapie ein Bersten des Geschwürsgrundes ein, so haben die Umschläge doch die gute reinigende und zur Regenerierung anregende Wirkung auf das Geschwür schon gehabt und unterstützen dann die späteren Heilungsprozesse. Ein fester Verband mit Airol-Einpulverung — das Airol hat sich mir bei allen schmutzigen, schlechte Heilungstendenz zeigenden Hornhautgeschwüren stets aufs beste bewährt — und morgens und abends zur Reizung und Reinigung $^1/_2$ Stunde hindurch applizierte heiße Höllensteinumschläge schaffen bei diesen trostlosen Zuständen manchmal noch einen leidlichen Augapfel. Ich sage manchmal, weil es leider viele Fälle gibt, welche zu spät in Behandlung gekommen, keine Heilungsaussicht gewähren. Hoffentlich bringt die Römersche Pneumokokken-Serum-Therapie baldigst einen totalen Umschwung in der Behandlung dieser Erkrankung. — Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, daß ich auch bei der infolge Vulvovaginitis der kleinen Mädchen durch Infektion mit dem Sekret erzeugten nicht gonorrhoischen Conjunctivitis sowie bei vielen mit starker Schwellung und Sekretion einhergehenden Entzündungen der Lider und der Bindehaut, wo ich das infizierende Agens und den Infektionsmodus nicht kannte, bei denen ich aber stark bakterizid wirken wollte, diese heißen Umschläge mit nicht minder gutem Erfolge angewandt habe. —

Die Unannehmlichkeiten, welche diese Umschläge für die Wäsche und das Gesicht der Patienten, für die Finger des Wartepersonals mit sich bringen, lassen sich leicht ausschalten. Unter Sublimatumschlägen verschwinden die Gesichtsschwärzungen bald. Das Pflegepersonal schützt seine Finger am besten durch einen Gummihandschuh; gebraucht es die bloßen Finger zum Auflegen der Umschläge, so müssen die Finger nach Beendigung der Applikation mit Vaselin oder Lanolin-Creme eingefettet werden; haben die Umschläge ihr Ende gefunden, so werden die Finger am schnellsten und besten mit dem Sublimat-Fleckwasser (Hydrargyri bichlorati, Ammonii chlorati, aa 10,00, Aq. destillatae 80,00) gereinigt; die Schwärzung verschwindet sofort. Das sind alles kleine Unannehmlichkeiten im Verhältnis zu dem Nutzen, welchen mir diese Umschläge in einem sehr langen Zeitraume bei Behandlung dieser gefährlichen Augen-Erkrankungen gebracht haben. —

Zur Bewertung der Inhalation zerstäubter Arzneilösung.

Von

Dr. M. Saenger in Magdeburg.

Plus que ça change, plus c'est la même chose. Immer aufs neue bemühen sich die Anhänger der Inhalation zerstäubter Arzneilösung, die Zweckmäßigkeit dieses Heilverfahrens zu beweisen. Allein stets ist das Ergebnis dasselbe alte: So verschieden die ungemein zahlreichen, in den letzten Jahren zugunsten dieses Heilverfahrens vorgebrachten experimentellen Untersuchungen sind, so stimmen sie doch darin überein, daß sie das, worauf es allein ankommt, nämlich, daß die inhalierte Flüssigkeit in genügend großer Menge in zerstäubtem Zustand in die kleinen und kleinsten Bronchien und die Lungenalveolen gelangt, um eine nennenswerte Heilwirkung auszuüben, nicht beweisen, daß sie dagegen nur etwas Altbekanntes, von keinem Kundigen Bezweifeltes bestätigen, nämlich, daß unter günstigen Umständen überhaupt etwas von der inhalierten Flüssigkeit in die tiefsten Abschnitte der Luftwege und die Lungen einzudringen vermag.

Es handelt sich eben um eine verlorene Sache, für welche hier mit soviel Ausdauer und Scharfsinn gekämpft wird. In sehr prägnanter Weise zeigt sich dies an dem Umstand, daß als ganz besonders beweiskräftig zugunsten der angegriffenen Heilmethode angeführte experimentelle Tatsachen — bei richtiger Bewertung — weit eher gegen als für die Zweckmäßigkeit dieser Methode sprechen.

So glaubt Stemmler, welcher in seinem auf dem 27. Balneologenkongreß gehaltenen Vortrag den angezweifelten therapeutischen Wert der Einatmung zerstäubter Arzneiwässer zu beweisen sich bemüht, die von Heermann und Hartl im Wiener pathologischen Institut

Digitized by Google

angestellten Untersuchungen über die Einatmung zerstäubter bakterienhaltiger Flüssigkeit[1]) als experimentelle Bestätigung seiner Anschauungen ansprechen zu dürfen. Bei der Zusammenfassung ihrer Versuchsergebnisse erklären diese Autoren — wie Stemmler selbst citiert — wörtlich folgendes: „Die Zahl der unter den geschaffenen Bedingungen mit der Atmungsluft eindringenden Keime — bzw. keimhaltigen Tröpfchen — nimmt auf dem Wege durch Nase, Mund, Rachen, Kehlkopf, Trachea gegen die Peripherie der Lunge rasch ab, indem der allergrößte Teil in den ersten Wegen haften bleibt, während die peripherischen Anteile der Lunge hingegen von einem sehr kleinen Bruchteil derselben erreicht werden.“[2])

Man sollte nun meinen, daß dies sehr wenig für die Zweckmäßigkeit der Inhalation von Arzneiflüssigkeit in zerstäubtem Zustand spricht! Allein Stemmler ist bescheidener. Er glaubt aus dem Umstand, daß ein sehr kleiner Bruchteil des flüssigen Arzneistaubes in die Lungen zu gelangen vermag, folgern zu dürfen, daß dieses sehr wenige zur Erzielung einer beachtenswerten Heilwirkung vollkommen ausreichend ist!

Indessen soll der hier vermißte Nachweis, daß — bei Anwendung genügend feiner Zerstäubung — eingeatmete Arzneiflüssigkeit in einer zur Erzielung einer merklichen Arzneiwirkung ausreichenden Menge in die tiefsten Abschnitte des Atmungsapparats einzudringen vermag, durch die von Emmerich in der Münch. med. Wochenschrift 1902 veröffentlichten Untersuchungen tatsächlich geliefert sein. Trifft dies zu, so kann an der Zweckmäßigkeit der Verwendung von Arzneizerstäubungsapparaten — wenigstens solchen modernster Konstruktion — für Inhalationszwecke kein Zweifel mehr vorhanden sein. Allein dies ist, wie hier in aller Ehrerbietung vor einem Forscher vom Range Emmerichs bemerkt werden mag, keineswegs der Fall.

Die fraglichen Versuche sind in einem sogenannten Gesellschaftsinhalatorium angestellt. Die in dem Inhalationsraum schwebenden Tröpfchen haben die Temperatur der in diesem Raum vorhandenen Luft d. h. gewöhnliche Stubentemperatur. Sie sind somit ganz erheblich kälter als die in den Atmungswegen vorhandene, bis zu einem sehr hohen Prozentgehalt mit Wasserdampf erfüllte Luft. Durch diesen Umstand aber wird der mit großem Aufwand an Scharfsinn, Mühe und Geld[3]) erzielte Vorteil einer außerordentlichen Feinheit der im Inhalatorium erzeugten Tröpfchen, der ihr Eindringen in die tiefsten Abschnitte des Atmungsapparats garantieren soll, vollkommen illusorisch.

An den aus dem Inhalationsraum in die Atmungswege eindringenden Tröpfchen wiederholt sich derselbe Vorgang, der sich an einem nicht erwärmten Kehlkopfspiegel, den man in den Mund einführt, abspielt. Der sehr reichlich in der Atmungsluft vorhandene Wasserdampf schlägt sich an ihnen in tropfbar flüssiger Form nieder und bewirkt, daß sie erheblich an Masse und Umfang zunehmen.

Diese Vergrößerung der Tröpfchen durch den an ihnen sich niederschlagenden Wasserdampf in den Atmungswegen fällt aber um so beträchtlicher aus, als nicht bloß die niedrigere Temperatur der Tröpfchen selbst, sondern auch weit mehr noch die gleich niedrige Temperatur der eindringenden Außenluft, in der sie suspendiert sind, die Umwandlung jenes Wasserdampfes in tropfbar flüssiges Wasser sehr wesentlich begünstigt.

Somit kann, wenn die in Inhalatorien nach Wasmuth, Bulling u. a. eingeatmete Flüssigkeit besonders tief in die Atmungswege eindringt, dies nicht auf Rechnung einer außerordentlichen Feinheit der Zerstäubung gesetzt werden. Denn diese außerordentliche Feinheit der Zerstäubung verschwindet ja, sobald sie zur Geltung gelangen soll d. h. innerhalb der Luftwege. Ein ebenso gutes Eindringen der Inhalationsflüssigkeit wie in jenen Inhalatorien müßte sich demnach auch bei weniger feiner Zerstäubung mittels der älteren, einfacheren und billigeren transportablen Apparate erzielen lassen, zumal bei Anwendung dieser Apparate der Flüssigkeitsstaub warm inhaliert wird. Aber diese letzteren sind ja eben darum, weil sie nach heutigen Anschauungen ein einigermaßen tiefes Eindringen des mit ihnen erzeugten Flüssigkeitsstaubes in die Atmungsorgane nicht ermöglichen, durch die komplizierten modernen Apparate ersetzt worden!

Dieser „Zwiespalt der Natur“ läßt sich nur durch die Annahme erklären, daß, wenn nach dem Inhalieren zerstäubter Flüssigkeit ein Teil derselben in den tieferen Abschnitten der Atmungswege gefunden wird, dieser Teil in der Hauptsache nicht sowohl — mehr oder weniger fein zerstäubt — im Luftstrom

[1]) Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 30.

[2]) Also im wesentlichen dasselbe, was ich auf Grund theoretischer Erwägungen und exakter Untersuchungen an Modellen und Versuchstieren in meinen Arbeiten über das Eindringen staubförmiger Beimengungen der Einatmungsluft in die Atmungsorgane (Münch. med. Wochenschr. 1901, Nr. 21, Virch. Archiv, Bd. 164, 167, 179) dargelegt habe.

[3]) Die fraglichen, sehr sinnreich konstruierten Inhalatorien sind bekanntlich so teuer, daß nicht viele Krankenhäuser sie sich anzuschaffen vermögen.

Digitized by Google

schwebend als vielmehr auf andere Weise dahin gelangt ist.[4])

Es ist hier zunächst an die „Aspiration" der, wie oben erwähnt, an den Wandungen der obersten Luftwege in außerordentlich reichlichem Maße sich niederschlagenden Inhalationsflüssigkeit zu denken d. h. an deren durch die Saugkraft des Einatmungsluftstroms bewirktes, in centripetaler Richtung stattfindendes Entlanggleiten auf der Schleimhaut. Daß eine Aspiration von Flüssigkeit aus den obersten Atmungswegen bis in die tiefsten Abschnitte des Atmungsapparats während der üblichen Inhalationsdauer erfolgen kann, darüber kann kein Zweifel bestehen. In meiner bereits zitierten Arbeit über Bazilleneinatmung habe ich einen Tierversuch beschrieben, in welchem ich nachgewiesen habe, daß von einer in die Trachea eines in horizontaler Rückenlage festgebundenen Kaninchens eingespritzten Flüssigkeit ein verhältnismäßig beträchtlicher Bruchteil binnen 8 Minuten in die Lungenalveolen aspiriert zu werden vermag. Sehr wahrscheinlich ist, daß dies keineswegs die geringste Zeitdauer ist, während welcher eine solche Aspiration stattfinden kann. Nun glauben Heermann und Hartl,[5]) meiner Forderung, daß bei der Bewertung von Inhalationsversuchen eine Aspiration mit Sicherheit ausgeschlossen sein müsse, durch eine Inhalationsdauer von etwa 2 Minuten genügt zu haben. Obgleich sie dafür den strikten Beweis schuldig geblieben sind, so mag diese Annahme als richtig zugestanden werden. Aber wie, wenn die Inhalation länger dauert z. B. 10, 15, 20 Minuten oder gar 1 Stunde, wie in den hier in Frage kommenden Versuchen Emmerichs!?

Da die Aspirationsmöglichkeit um so größer ist, je größer die auf den Wandungen der Atmungswege lagernde Flüssigkeitsmenge ist, so wird unzweifelhaft bei der üblichen Inhalationsdauer von 15—20 Minuten ein sehr beträchtlicher Teil der in den obersten Wegen vorhandenen Flüssigkeit in die feineren Bronchien und die Alveolen aspiriert. Denn, wie erwähnt, werden die obersten Atmungswege durch die an ihren Wandungen sich niederschlagende und zusammenfließende Inhalationsflüssigkeit sehr bald überschwemmt. Und diese Überschwemmung nimmt mit jeder Minute, ja mit jedem Atemzuge zu.

Aber ist es schließlich nicht gleichgiltig, wird man vielleicht hier fragen, ob die Inhalationsflüssigkeit auf dem Wege der „Inhalation" oder der „Aspiration", in zerstäubtem Zustand im Luftstrom schwebend oder in nicht mehr zerstäubtem Zustand auf der Schleimhaut entlang gleitend in die tieferen Luftwege und die Lungen gelangt? Nein! Keineswegs!

Zunächst besteht, wenn eine Aspiration von Inhalationsflüssigkeit aus den obersten Wegen stattfindet, die Gefahr, daß Mundinhalt, der fast stets Krankheitskeime enthält, sowie daß etwa vorhandenes krankhaftes Sekret aus den oberen und mittleren in die tieferen und tiefsten Teile des Atmungsapparats aspiriert wird — eine Gefahr, die keineswegs als etwas Gleichgiltiges zu betrachten ist![6]) Sodann wird die aspirierte Flüssigkeit in sehr ungleichmäßiger, von unserem Willen nicht zu beeinflussender Weise, auf der Schleimhaut verteilt: während sie sich auf einzelnen strichförmigen Teilen allzureichlich ansammelt, geht der übrige, weitaus größte Teil der Schleimhaut leer aus (vgl. m. Arbeit Münch. med. Wochenschr. 1901, Nr. 21). Schließlich brauchte man, wenn man sich damit zufrieden gäbe, daß die inhalierte Flüssigkeit im wesentlichen durch Aspiration in die tieferen Teile des Atmungsapparats gelangte, die äußerst komplizierten und recht kostspieligen Zerstäubungsapparate nach Wasmuth, Belling usw. nicht. Dann genügten für den gleichen Zweck die ganz billigen im Handel befindlichen Dampfzerstäuber nach älteren Systemen.

Wie sich aus neueren Forschungen ergibt, kann eingeatmeter Staub und ebenso eingeatmete zerstäubte Flüssigkeit außer durch Aspiration noch auf ganz andere, davon völlig verschiedene Weise, nämlich auf dem Umwege durch den Verdauungskanal in die Lungen gelangen. So haben Vanstenberghe und Grysez (Annal. de l'instit. Pasteur 1905, 12) einmal Kaninchen mit unterbundener Speiseröhre und ein andermal Kaninchen mit nicht unterbundener Speiseröhre Staub einatmen lassen und fanden dabei, daß sich nur bei

[4]) In gleicher Weise müßte auch der Umstand erklärt werden, daß frühere Experimentatoren mit unvollkommenen Apparaten ebenso gute Erfolge wie die modernen Experimentatoren mit ihren vervollkommneten Apparaten erzielten.

[5]) A. a. O.

[6]) Diese Gefahr ist übrigens auch bei der Inhalation erwärmter Tröpfchen, die in den Atmungswegen sich durch Wasserdampf, der sich an ihnen niederschlüge, nicht vergrößern, vorhanden. Denn diejenigen Gesetze, welche das Anprallen und Haftenbleiben größerer Tröpfchen bzw. Staubteilchen an den Luftröhrenwandungen bewirken, erweisen sich auch in bezug auf die denkbar feinste Staubart, ja selbst in bezug auf die atmosphärische Luft, wie ich nachgewiesen habe (Virchows Archiv Bd. 179) als in ausgedehntem Maße wirksam. Dies beweist auch das oben mitgeteilte Versuchsergebnis Heermanns und Hartls, die mit erwärmter Inhalationsflüssigkeit experimentiert haben, daß nämlich der allergrößte Teil dieser Flüssigkeit sich gleich in den ersten Wegen niederschlägt.

Digitized by Google

den nichtoperierten Tieren, denen die Möglichkeit, den Staub zu verschlucken, nicht genommen war, Anthrakose infolge der Staubinhalation einstellte. Sind diese Versuchsergebnisse richtig — und daran ist nach den Ergebnissen ähnlicher Untersuchungen von Calmette und Guérin (Annales de l'inst. Pasteur 1906, 5) und von Schloßmann und Engel (D. med. Wochenschr. 1906, 27) nicht zu zweifeln, so bedeutet das einen weiteren sicheren Beweis, daß wenn beim Inhalieren von trockenem oder flüssigem Staub ein Teil des letzteren in die Lungen gelangt, der allergrößte Teil dieses Teils nicht auf dem Luftwege dahin gelangt ist. Dann ist es übrigens auch gar nicht nötig, die Wässer von Ems usw. ihrem eigentlichen Daseinszweck: getrunken zu werden, zu entziehen, da sie doch durch diese naturgemäße Verwendungsart viel sicherer, bequemer und billiger als durch Inhalation in die Lungen gelangen.

Aus alledem ergibt sich, daß der Wert der Inhalation zerstäubter Arzneiflüssigkeit ein recht mäßiger ist. Nutzen darf man von der Verwendung dieser Inhalationsmethode eigentlich nur bei Erkrankungen der oberen Atmungswege erwarten. Die gebräuchlichen mittels dieser Methode zur Anwendung gelangenden Mittel wie Kochsalz, doppeltkohlensaures Natron usw. sollen schleimlösend wirken. Es kann nun allenfalls angenommen werden, daß diese Wirkung in den obersten Luftwegen, wo ja der allergrößte Teil der Inhalationsflüssigkeit haften bleibt (vgl. S. 2), zur Geltung gelangt. Genau genommen ist selbst hier eine irgendwie in Betracht kommende schleimlösende Wirkung der Inhalationsflüssigkeit ziemlich problematisch. Fand doch Schilling (Zentralblatt für innere Medizin 1906, Nr. 35), daß frischer Nasenschleim, den er $^1/_2$ Stunde in Kalkwasser verweilen ließ, sich nur veränderte, wenn dessen Fäden gewaltsam zerrissen wurden. Mit Sicherheit aber darf eine über die oberen Luftwege hinaus sich erstreckende schleimlösende Wirkung der Inhalationsflüssigkeit als vollkommen ausgeschlossen betrachtet werden, da doch die über die ersten Wege hinausgelangende Menge dieser Flüssigkeit eine zu minimale ist.

Die Verwendung adstringierender Mittel zur Inhalationsbehandlung der mittleren oder der tieferen Atmungswege ist aus dem Grunde nicht möglich, weil der allergrößte Teil dieser durchaus nicht gleichgültigen Wirkung nicht den mittleren oder tieferen, sondern den oberen Luftwegen, also einem gar nicht erkrankten Abschnitt derselben zuteil werden würde.

Nun soll die günstige Wirkung der in Form zerstäubter Lösung inhalierten Arzneimittel durch zahlreiche sowohl bei Erkrankungen der oberen als auch der mittleren und tiefsten Abschnitte des Atmungsapparats gemachte Erfahrungen bewiesen sein! Den Wert dieser Argumentation weiß derjenige Arzt zu würdigen, welcher gewohnt ist, seine therapeutischen Erfolge mit kritischen Augen zu betrachten, und aus Erfahrung weiß, daß manchmal die angewandte Therapie an der eingetretenen Heilung oder Besserung recht unschuldig ist. So ist auch die in der zerstäubten Inhalationsflüssigkeit enthaltene Arznei an der nach der Inhalation sich etwa einstellenden Besserung ganz unschuldig. Die Wirkung einer derartigen Inhalation ist eben keine arzneiliche, sondern eine physikalische, etwa der Wirkung eines Prießnitzumschlags vergleichbare. Bedenken wir doch, daß die Einatmung zerstäubter Flüssigkeit in hohem Grade modifizierend wirkt auf die Menge des Wasserdampfes in den Atmungswegen, auf die Verdampfung des auf der Respirationsschleimhaut vorhandenen tropfbarflüssigen Wassers, auf die Menge dieses Wassers, schließlich auch auf die Temperatur der in den Atmungswegen vorhandenen Luft — entweder temperatursteigernd bei warmer Inhalation oder temperaturerniedrigend bei kalter Inhalation! Derartige Einwirkungen sind unzweifelhaft von weit größerem Einfluß auf die Sekretabsonderung und damit auch auf die Entfernung des bereits abgesonderten Sekrets als die homöopathischen Mengen der auf der Respirationsschleimhaut durch die Inhalation verteilten Mittel.

Müssen wir demnach den therapeutischen Wert der Inhalation zerstäubter Arzneiflüssigkeit als einen recht geringen bezeichnen, so folgt daraus doch noch nicht, daß der Wert der Inhalationstherapie überhaupt als ein recht geringer zu bezeichnen ist. Denn die Verwendung von Einatmungen zerstäubter Arzneiflüssigkeit für Heilzwecke ist keineswegs, wie die meisten Laien und auch manche Ärzte meinen, mit Inhalationstherapie identisch. Neben der Inhalation von Arzneimitteln in zerstäubtem Zustand gibt es auch eine Inhalation von Arzneimitteln in dampfförmigem Zustand. Diese letztere Inhalationsmethode entspricht aber in theoretischer wie in praktischer Beziehung allen Anforderungen, die berechtigterweise an eine solche Heilmethode zu stellen sind. Dementsprechend lassen sich auch durch Inhalationen verdampfter bzw. vergaster Arzneimittel höchst beachtenswerte therapeutische Wirkung erzielen, die auf andere Weise z. B. durch interne Arzneianwendung nicht zu erzielen

Digitized by Google

sind (vgl. meine in Bresgens Sammlung Bd. VIII erschienene Inhalationstherapie). Dazu kommt, daß die uns zur Anwendung dieser Inhalationsmethode zur Verfügung stehenden Vorrichtungen sehr viel billiger und bequemer in der Anwendung sind als die modernen Arzneizerstäubungsapparate.

Zur Prophylaxe der Malaria.

Von

Dr. Heinrich Berger, Königl. Kreisarzt in Remscheid.

Die Prophylaxe, Pathogenese und Therapie, die ganze Epidemiologie der Malaria ist von größter Bedeutung, einmal wegen der ungeheuren Verbreitung dieser wichtigsten Tropenkrankheit unter der eingeborenen Tropenbevölkerung für diese, die Arbeiter stellt; dann aber in Anbetracht der Kolonisationsbestrebungen, der kosmopolitischen Tätigkeit aller Nationen für die einer kühleren Wiege Entstammten, die dem eigenen Drange oder dem lockenden Gebote anderer folgend, dem reichen Tropenboden Schätze abgewinnen wollen; ist doch das, was man unter dem Begriff Akklimatisation zusammenfaßt, wesentlich von der Malaria abhängig, gegen die, wie wir unzweideutig sehen, nicht vergeblich gekämpft wird, wenn auch keineswegs das Dunkel dieser Krankheit gelichtet ist, die an dem einen Orte, beispielsweise in Brasilien, abnimmt, am anderen trotz aller Bestrebungen zunimmt, ganz zu schweigen von der larvierten Malaria; es liegt zu nahe, in Malariagegenden alles, was man nicht deklinieren kann, jede Erkältung, jeden Magenkatarrh als Malaria zu deuten, hier harrt des ätiologischen Sichters noch eine erfolgreiche Tätigkeit.

Einen kleinen Beitrag, namentlich zu der Malaria-Prophylaxe, möchte ich von einer Reise durch Westindien liefern, das ja besonders von Malaria heimgesucht wird; meine Beobachtungen stammen sowohl aus dem Innern, als besonders aus den Häfen, und namentlich von Bord eines regelmäßig nach Westindien fahrenden Passagierdampfers der Hamburg-Amerika-Linie.

Die allgemeine Anschauung geht ja jetzt dahin, daß die Malaria an die Örtlichkeit, die sich durch Feuchtigkeit und zeitweise hohe Temperatur auszeichnet, gebunden ist, und die meisten nehmen die Verbreitung durch Moskitos an, während die Luft- und Wasser-Theorie zusehends an Verfechtern einbüßt.

Man kann die tellurischen und atmosphärischen Existenzbedingungen der Malaria ganz kurz zusammenfassen als „feuchte Wärme", und es liegt ohne weiteres auf der Hand, daß jedes Schaffen dieser Existenzbedingungen, jede Erzeugung einer feuchten Wärme, dem Auftreten der so gefürchteten Malaria günstig sein muß. Solche günstigen Existenzbedingungen für die Malaria sind nun massenhaft an Bord der Tropenschiffe gegeben.

Die tägliche Reinigung der Seeschiffe, wobei das Wasser in Strömen fließt, ist nicht zu umgehen, es würden sich sonst bald die bedenklichsten Folgen zeigen, und in der Tat scheint von dem Salzwasser kein Verderben zu drohen. Im Heimatshafen werden die Laderäume ausgeschwefelt, die Folge ist ein großes Rattensterben, nach der vorletzten Reise bedeckten über 200 das Schlachtfeld, der vierte Teil erholte sich aber wieder aus der Betäubung, sie wurden, soweit erreichbar, totgeschlagen, aber auch auf der letzten Reise waren Ratten wieder vorhanden in Hülle und Fülle. Nicht ausgeschwefelt oder dergl. sind die Kammern.

Auf der Heimreise im Juli, von dem mittelamerikanischen Hafen Colon in der Republik Panama, der gerade eine mörderische Malaria aufweist, wurden der erste Offizier meines Schiffes und der Ingenieur, wie übrigens auch auf früheren Reisen, bis nach Hamburg von Moskitos gepeinigt, beide Herren haben mehrfach erfolglose Jagden nach den Plagegeistern unternommen, sie gingen in Hamburg 8 Tage von Bord, und am 11. August fuhren wir wieder nach Westindien; an Bord wurden sie alsbald wieder nachts geplagt, das Suchen war vergeblich, bis die beiden Kammern, nachdem wir 12 Tage von Hamburg weg waren, gemalt wurden; bei dieser Gelegenheit kamen Moskitos lebendig zum Vorschein. Beide Herren begegneten meinem Hinweis, daß es sich wahrscheinlich um Hamburger Moskitos handele, sofort damit, daß diese Moskitos, die sie aufbewahrt hätten, ganz anders aussähen und ganz andere Beine hätten als die Hamburger, und ich kann bestätigen, daß es sich um Anopheles handelt, um Anopheles claviger mit seinen vier schwarzen Flecken.

Alle günstigen Existenzbedingungen für Moskitos sind in der Kammer auf dem Schiffe gegeben, die feuchte Wärme. Dieser Brutofen ist nun in zweifacher Hinsicht bedenklich, einmal unterhält er die Malaria-Verbreiter an Ort und Stelle und dann verschleppt er die Malaria in andere Gegenden.

Dem letzteren Bedenken haben die Vereinigten Staaten bereits in dem Schiffsverkehr mit dem malariaschwangeren Mexiko zu

Digitized by Google

begegnen gesucht, sie lassen die aus Veracruz und Tampico nach den Staaten abgehenden Schiffe von ihrem Quarantäne-Arzt untersuchen; dieser stellt die Arten der etwa vorhandenen Moskitos fest, nimmt sich auch einige zur Untersuchung mit und stellt den entsprechenden Gesundheitspaß aus. Schiffe mit Fieberkranken mußten früher in New-Orleans einen Tag in Quarantäne liegen, Schiffe ohne Kranke wurden ausgeschwefelt, das Zeug wurde an Land in Desinfektionsöfen gesteckt, über Schiff und Kammern ergoß sich ein feiner Sprühregen; neuerdings wird diese Schiffsreinigung bereits nach dem Verlassen der mexikanischen Häfen vorgenommen, und in New-Orleans ist dann alles „all right".

Die Kammer eines Tropenschiffes ist eine feuchte Kammer in des Wortes verwegenster Bedeutung. Wer eine Tropenreise gemacht hat, weiß, daß Trockenheit und Kühle zwei Verlangen sind, wie deutscher Wald und Eisbahn; der Körper ist nie trocken, also zunächst auch alles nicht, was mit ihm in Berührung kommt, aber auch alles andere, mehr oder weniger Verschlossene ist bald durchsetzt von der überall greifbaren Feuchtigkeit, überall, an Deck und in den Kammern ist die gleiche Treibhausluft.

Die Nachteile dieser feuchten Luft hat jeder Tropenreisende an Wäsche, Kleidern, Gegenständen genügend erfahren; die feuchten Gegenstände sind unangenehm, und sie werden außerdem zerstört. Dem Übelstand hatte der Ingenieur meines Schiffes in höchst sinnreicher Weise zu begegnen gewußt, er hat sich in einem Schrank seiner Kammer eine kleine elektrische Lampe (Glühbirne) angebracht, die immer brennt, solange das Schiff elektrische Kraft abgibt; die Lampe braucht keinen Sauerstoff, es entstehen keine Verbrennungsgase, oben im Schrank ist eine kleine Öffnung für Luftabzug; in dem Schrank herrscht trockene Wärme. Die Vorzüge eines derartigen Trockenschrankes zu erörtern, hieße unnötige Worte machen.

Eine solche Trockenkammer im großen ist auf jedem Schiffe einzurichten, ihre Benutzung wäre für die Mannschaft obligatorisch zu machen, der Bootsmann hätte etwa jeden Tag dem ersten Offizier hierüber Bericht zu erstatten, denn hier gilt es zwei Schwierigkeiten zu begegnen, der Indolenz der Menschen im allgemeinen, dem Halbschlaf der tropenbewohnenden und tropenbefahrenden Menschheit im besonderen. Die Passagiere werden die Neueinrichtung bald mit Freuden benützen, haben doch einzelne „Kluge", fern von den großartigen Einrichtungen großer Ozeandampfer, ganz empirisch schon ihr feuchtes Zeug auf warmen Kisten zu trocknen gesucht auf kleinen „Westindiern".

Zu der Schaffung einer Trockenkammer auf jedem Schiff würde sich noch die Forderung gesellen, jeden Schiffsraum periodisch, mindestens nach jeder Beendigung der Reise, zu reinigen und zu desinfizieren, mittels Formalin oder dergleichen, ein Formalin-Apparat gehört auf jedes Schiff.

Zu den beiden Hauptforderungen:

1. Schaffen einer Trockenkammer,
2. periodische Reinigung und Desinfektion aller Schiffsräume,

die der Unterhaltung der Malaria auf Schiffen und der Verbreitung der Malaria durch Schiffe entgegenarbeiten würden, käme die Vorbedingung, den Sinn für zweckmäßige und trockene Kleidung durch Belehrungen. Anschläge u. dgl. unter Passagieren und Schiffsmannschaft zu wecken und zu pflegen. Und in diesem Sinne seien noch einige allgemeine Beobachtungen hier angefügt, die in Anbetracht der Wichtigkeit der Malaria, der Zunahme der kolonialen Bestrebungen, der Entwicklung des Weltverkehrs wohl nicht gleichgültig sind, und zur weiteren Klärung wichtiger Fragen beitragen und anregen möchten.

Der Eingeborene, sowohl der Indianer als auch der Neger, ist sehr empfindlich gegen Durchnässungen, nichts fürchtet er mehr; im feuchten Wetter arbeitet der Neger höchst ungern, am liebsten arbeitet er ja allerdings gar nicht; für das Negergigerl ist neben Lackstiefeln, Zylinderhütchen, hohem Kragen, Manschetten und Handschuhen der voluminöse Regenschirm nicht Zierde à la Gigerlstock, sondern sachgemäßes Requisit. Der Weiße tut gut, dies nachzuahmen, und in den Tropen, in denen das Wasser plötzlich in großen Massen vom Himmel schießt, nicht ohne Regenschirm auszugehen, er wird übrigens durch das fortwährende Donnern und Blitzen oft genug daran erinnert.

Ob die Neger weniger zu Malaria neigen als die Weißen, scheint nach den Gegenden, vielleicht auch nach den Stämmen und besonders nach den Arbeits- und Wohnungs-Verhältnissen verschieden zu sein, eingeborene Neger scheinen weniger zu erkranken, importierte dagegen häufig. Die Eingeborenen in Costarica erkranken sehr selten, die Neger von St. Thomas und von Fortune Island sind aber während ihres Aufenthalts in dem ungesunden Colon in der Republik Panama häufig besonders schwer erkrankt, hier trat mehrfach das „Ardent fever" Davidsons, die fièvre dite bilieuse inflammatoire der Franzosen auf, es dürfte allerdings hier mancher Fall von Hitzschlag (thermic fever), wie auch Chrombie annimmt, mit

Digitized by Google

zwischenlaufen; Plehn sah in Kamerun die komatöse Form der Malaria im unmittelbaren Anschluß an intensive Sonneneinwirkung. Eine in die Augen fallende Immunität zeigt der Indianer, der, besonders in Mexiko, ständig seinen Sombrero auf dem Kopfe trägt und den Oberkörper in ein wollenes Tuch schlägt, dessen Zipfel er bei feuchtem Wetter auch vor den Mund hält; dasselbe sah ich bei den darischen Indianern in Columbien. Von besonderem Einfluß dürfte die Kleidung sein, am ungünstigsten scheinen dicke Netzunterhemden zu sein; die beste Gesundheit sieht man bei den Negern, die Baumwolle (Baumwollentrikot, Singletts) tragen oder gar nichts. Die Kleidung muß vor allen Dingen trocken sein, am besten sind jeden Tag frisch gewaschene Kleider; der Kopf soll in den Tropen immer mit einer breitrandigen Bedeckung versehen sein. Übermäßige Angst scheint die Entstehung der Krankheit zu begünstigen, damit im Zusammenhang steht unzweckmäßige Ernährung; auch in der Ernährung muß sich der Weiße dem Tropenbewohner möglichst akklimatisieren. Besonders gefürchtet werden umfassende Erdarbeiten, wie man sie jetzt am Panamakanal zwischen Colon und Panama sieht: wer solche gewaltigen Arbeiten in tropischer Gegend sieht, — ich sah sie den Kanal entlang, besonders in der Gegend von Culebra — der wird sich nicht wundern, wenn behauptet wird, unter jeder Eisenbahnschwelle der Eisenbahn Panama—Colon läge abwechselnd ein Neger und ein Chinese; wieviele Fälle davon einfache Malaria, wieviele Schwarzwasserfieber sind, ist schwer zu sagen; aber die Verhältnisse bessern sich hier zusehends, solche Verwüstungen, wie das Schwarzwasserfieber zwischen den Erdarbeitern am Kanal von Korinth in Griechenland seinerzeit angerichtet hat, finden längst nicht mehr statt, und der Grund hierfür ist sehr einfach. Der Panamakanal wird jetzt von den Vereinigten Staaten ausgeführt, die eine Strecke von Colon nach Panama, den Kanal entlang, in eigener Verwaltung als Kanalzone haben; wenn man hier das Kolonisationstalent des Amerikaners betrachtet, so kann man ihm nur die höchste Anerkennung zollen und daraus viel lernen. Hier heißt es nicht „zuerst Arbeiter, das übrige findet sich“; hier ist die Kultivierung durch folgende Stichworte der Reihe nach genügend gekennzeichnet „Hospital, Arzt, Wohnung, Schule, Arbeiter“. Auf aufgeschüttetem Terrain werden von Pfeilern getragene Häuser errichtet, und auch Wascheinrichtungen werden von Anfang an nicht vergessen.

Sehr empfindlich wird die gelbe Rasse mitgenommen. Die eingeborenen Neger zeigen eine gewisse Immunität, die ich mit Steudel auf die rege Hauttätigkeit beziehen möchte; daraus wird vielleicht auch die Nichtimmunität importierter Neger verständlich, deren Haut nicht so ortsgemäß funktioniert wie die der eingeborenen. Man ist vielfach geneigt, das Auftreten verschiedener Tropenkrankheiten, der Framboesia tropica u. s. w., auch der Malaria, mit der Unsauberkeit der Tropenbewohner, insbesondere also der Neger, in Zusammenhang zu bringen; Hirsch begnügt sich mit diesem leicht hingeworfenen Begriff mit Recht möglichst nicht; die Neger, die ich in Columbien, Panama, Costarica, St. Thomas, Haiti sah, waren sehr sauber, ich sah sie überall viel baden und sich waschen; die Arbeiter in Panama gehen nicht mit schmutzigen Beinen nach Hause, und die Kaffeesortiererinnen, die ich in Jacmel auf Haiti sah, saßen blitzsauber zwischen den Kaffeebohnen, und bei ihnen ist ein größerer Teil des Körpers der Kritik zugänglich als bei Konfektionösen. Wer Gelbfieber überstanden hat, ist nach vielfachen Erfahrungen in Westindien immun gegen Malaria. Es stimmt das mit den Beobachtungen von Hegewitsch in Veracruz und Hänisch, nach ihnen werden solche, die Gelbfieber überstanden haben, nicht von Moskitos gestochen, was auf eine Gewebsbezw. Blut-Veränderung hindeuten würde, die therapeutisch vielleicht noch weiter zu verwenden wäre. Trockene Pleuritis, wie sie Steudel in Deutsch-Ostafrika bei Schwarzwasserfieber häufiger sah, ist auch bei Malaria in Westindien nicht selten.

Als larvierte Malaria sah ich recht häufig Schnupfen bei Europäern, bei den Negern häufiger Magen-Darmbeschwerden.

Wunden scheinen unter dem Einfluß von Malaria schwieriger zu heilen als sonst. Im allgemeinen zeigen in den Tropen Wunden Neigung zu schneller Heilung, genähte Wunden sah ich schnell in 3 Tagen durchweg heilen, nicht prima intentione geheilte Wunden scheinen allerdings leicht einen phagedänischen Charakter anzunehmen. Das Heilmittel der Malaria κατ' ἐξοχήν ist Chinin. Ich sah Fälle von Malaria auch ohne Chinin sich bessern unter dem Einfluß von guter Nahrung und Ruhe, wie Nocht. Ich sah jedoch auch Fälle, die nur auf Chinin zurückgingen; aber ich konnte mich manchmal des Eindruckes nicht erwehren, daß es sich um Suggestion handelte. Sehr günstig erwies sich mir die prophylaktische Anwendung des Chinins, doch möchte ich darüber noch möglichst erst weitere Erfahrungen abwarten. Sehr wichtig für eine erfolgreiche

Digitized by Google

Prophylaxe ist nach Koch die sorgfältige Behandlung aller Malariakranken, da jeder eine Infektionsquelle für seine Umgebung ist.

Einige dringende prophylaktische Forderungen sind im Vorangehenden erörtert; nur auf einige Punkte, die allgemein auch für die Tropenhygiene von Belang sind, möchte ich noch hinweisen.

Wichtig ist in den Tropen eine gute Hauttätigkeit; nach meinen Beobachtungen schwitzen übrigens die Eingeborenen nicht weniger als die Europäer, wie von anderen Seiten angegeben worden ist, die Eingeborenen leiden nur weniger darunter. Die Hygiene der Kleidung wurde oben angeführt, eine sorgfältige Pflege der Haut durch regelmäßige Bäder ist unumgänglich notwendig, die Hauttätigkeit scheint außerordentlich wichtig zu sein, Steudel führt die relative Immunität der Neger auf ihre rege Hauttätigkeit zurück. Sehr zu empfehlen ist zeitiges Schlafengehen und frühes Aufstehen in den Tropen, wie man es übrigens bei den Eingeborenen sieht.

Kariöse Zähne geben in den Tropen häufig Anlaß zu allerhand Klagen allgemeiner Art, sie sind vielleicht manchmal die Eingangspforte für Krankheiten, u. a. möglicherweise Malaria; ich sah Beschwerden allgemeiner Art bei Zahnkranken erst in den Tropen eintreten und sich unter Chinin bessern, die kariösen Zähne sind zu entfernen, gegebenenfalls spezial-zahnärztlich zu behandeln.

Ausreichende Beschäftigung bewahrt am besten vor Exzessen in Baccho und in Venere, beide scheinen besonders verderblich für den Weißen in den Tropen zu sein; man kann in den Tropen gut ohne Alkohol auskommen, und wer wochenlang in den Tropen keinen Alkohol zu sich genommen hat, der fühlt sich so wohl, wie er sich nur fühlen kann. Die aus der Hyperämie der Leber sich entwickelnde tropische Hepatitis dürfte im wesentlichen in unzweckmäßiger Ernährung und namentlich Alkoholgenuß ihren Grund haben. Der Mensch ist sein eigener schlimmster Feind, nicht die Bazillen, nicht die Malaria.

Nicht ohne Einfluß scheint für das Zustandekommen der Malaria wie überhaupt für die Bekömmlichkeit der Tropen das Temperament zu sein, Phlegmatiker erkranken nach Dempwolff weniger an Malaria; nervöse Menschen eignen sich nicht für die Tropen. Bei dem „struggling life in an unsettled country", wie Scheube sagt, regt sich der Weiße leicht auf, die Faulheit der Schwarzen ist nicht für jeden mit anzusehen, da heißt es Horazische Ruhe, die übrigens dem heißblütigen, gutmütigen, kindischen Schwarzen am meisten imponiert.

„Aequam memento rebus in arduis servare mentem!"

Literatur:

1. Steudel, Die perniziöse Malaria in Deutsch-Ostafrika. Leipzig 1904.
2. Nocht, Über Tropenmalaria bei Seeleuten. Arch. f. Schiffs- u. Trop. Hyg. 1899.
3. Koch, Ärztliche Erfahrungen in den Tropen. Deutsch. mediz. Wochenschr. 1898.
4. Koch, Die Malaria in Deutsch-Ostafrika. Arb. a. d. Kais. Gesundh. XIV.
5. Davidson, Hygiene and diseases of warm climates. 1893.
6. Davidson, The malaria problem in the light of epidemiology. Edinb. med. Journ. 1898.
7. Plehn, Zur Prophylaxe der Malaria. Berl. klin. Woch. 1887.
8. Plehn, Über die Pathologie Kameruns. Virchows Archiv CXXXIX.
9. Scheube, Die Krankheiten der warmen Länder. Jena 1900.
10. Dempwolff, Ärztliche Erfahrungen in Neu-Guinea. Archiv f. Schiffs- u. Trop. Hyg. 1898.
11. Hirsch, Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. 1883.

Zur internen Behandlung der Akne.

Von

Dr. med. Josef Kapp in Berlin.

Wer einen kausalen Zusammenhang zwischen pathologischen Vorgängen im Körperinnern und Dermatosen als erwiesen erst ansieht, wenn nicht nur die klinische Beobachtung einen solchen Schluß nahelegt, sondern wenn durch eine ganze Reihe von strikten Argumenten dieser Zusammenhang unwiderleglich dargetan ist, der wird auch heute noch eine interne Ursache der Akne in Abrede stellen und in dieser so überaus häufigen Erkrankung nichts weiter erblicken als einen durch Infektion von außen bedingten Katarrh der Follikel bzw. der Talgdrüsen. Er wird je nach seinem bakteriologischen Glaubensbekenntnis bald eine bestimmte Bakterienart — etwa den Aknebazillus von Unna —, bald die gewöhnlichen Eitererreger, bald eine Mischinfektion für die Entstehung der Aknepustel verantwortlich machen und neben der verschiedenen Virulenz der Bakterienflora höchstens noch die durch die Konstitution bedingte, verschieden große Widerstandsfähigkeit der Haut als bestimmenden oder ausschlaggebenden Faktor in der Entstehung und dem Verlauf der Akne gelten lassen.

Ich habe mich nicht zu einer solchen Auffassung bekehren können, wenngleich ich zugeben muß, daß es noch nicht gelungen ist, durch exakten wissenschaftlichen Versuch den Beweis für einen kausalen Zusammenhang zwischen pathologischen Vorgängen im Körper

Digitized by Google

und der Akne zu erbringen, wenigstens so, daß die Beweiskette lückenlos Glied an Glied gereiht vor uns stünde und so jene zwingende Gewalt hätte, die eben nur dem exakt durchgeführten wissenschaftlichen Experiment innewohnt.

Aber bei der klinischen Beobachtung drängen sich uns, meine ich, doch immer und immer wieder Fragen auf, die durch die Infektionstheorie allein nicht zu lösen sind. Gewiß, die Invasion von Mikroben in die Talgdrüsenkanäle bei der Akne pustulosa läßt sich nicht bezweifeln, aber warum tritt sie so nahezu ausschließlich während oder kurz nach der Pubertätszeit auf? Warum verschont die Akne manche Menschen zeitlebens und befällt andere, oft sehr robuste Konstitutionen, da doch die Infektionsmöglichkeit eine ganz allgemein verbreitete, täglich, ja stündlich gegebene ist?

Hier sind Lücken in unserer Erkenntnis, welche wir heute offenbar nicht anders schließen können, als daß wir andere Faktoren zur Erklärung dieser Phänomene heranziehen. Halten wir Ausschau! — Klima und Rasse sind offensichtlich ohne Einfluß auf die Entstehung der Akne, denn sie ist ebenso verbreitet bei Negern wie bei uns und in nördlicheren Ländern. Die Virulenz der Bakterien ist uns noch viel zu wenig bekannt, als daß wir in ihr die Grundlage für eine Erklärung der schwebenden Fragen sehen könnten. — Eine Reihe von Analogien (Arzneiexantheme, Urticaria nach dem Genuß gewisser Speisen, Dermatosen nach verdorbenen Nahrungsmitteln) legt uns aber den Gedanken an einen intestinalen Ursprung der Akne doch sehr nahe. Außer diesem spielt dann die Hauptrolle in den zur Erklärung herangezogenen inneren pathologischen Zuständen die gerade in der Pubertätsperiode so häufige Chlorose bzw. Anämie. Es ist ja auch a priori leicht einzusehen, daß eine (wie es bei diesen Zuständen ja der Fall ist) schlecht durchblutete, mangelhaft ernährte Haut einer Einnistung von Bakterien weniger Widerstand entgegenzusetzen hat als eine normale, von gesunden Säften durchströmte.

Eine Beobachtung, welche ich bei einer ganzen Reihe juveniler Aknekranker machte, legte mir in zwingender Weise den Gedanken nahe, es möchten hauptsächlich intestinale Vorgänge sein, welche eine Disposition zur Akne schaffen.

Der Gedanke ist nicht neu. Doch glaube ich, daß er durch meine Versuche einen besonderen Nachdruck erhält, besonders eindringlich wird.

Ich fand nämlich bei 33 juvenilen Aknekranken 33mal den Gehalt des Harns an Indoxylschwefelsäure, 31mal an Phenol-Kresol sowie 30mal an aromatischen Oxysäuren deutlich vermehrt, was zu dem Schlusse zwingt, daß in diesen 33 Fällen eine erhöhte Eiweißfäulnis im Darm vorlag. Denn es ist bekannt, daß diese Körper, namentlich die aromatischen Oxysäuren (Paraoxyphenylessigsäure, Parahydrocumarsäure), sofern sie nicht auf die mit der Nahrung gelegentlich eingeführten aromatischen Substanzen zurückzuführen sind, ausschließlich der Eiweißfäulnis im Darm ihre Entstehung verdanken.

Der Indikangehalt des Harns erwies sich in meinen sämtlichen Fällen deutlich erhöht, wenn auch eine genaue quantitative Analyse bekanntlich kaum möglich ist. Ich verfuhr nach dem kolorimetrischen Verfahren von Salkowski, welches wenigstens eine einigermaßen genaue Schätzung zuläßt und in meinen Versuchen, wie gesagt, stets eine deutliche Erhöhung des Gehalts an Indoxylschwefelsäure in den Akne-Urinen erwies.

Zur Bestimmung des Gehalts an Phenol verfuhr ich in der üblichen Weise nach K. Seubert-Beckurts' titrimetrischem Verfahren (mit Normalkaliumbromidlösung und Normalkaliumbromatlösung), welches sehr exakte Titrationsresultate liefert. Ich fand hierbei unter 33 Harnen verschiedener Aknekranker

2mal	eine	Tagesmenge	von	0,03 g	Phenol (normal)
7	-	-	-	0,05 -	-
1	-	-	-	0,07 -	-
4	-	-	-	0,08 -	-
3	-	-	-	0,09 -	-
1	-	-	-	0,10 -	-
9	-	-	-	0,12 -	-
1	-	-	-	0,13 -	-
1	-	-	-	0,17 -	-
2	-	-	-	0,18 -	-
1	-	-	-	0,20 -	-
1	-	-	-	0,24 -	-

Im Durchschnitt belief sich also die Tagesmenge Phenol auf 0,101 g, d. h. mehr als das Dreifache des Normalen.

Auch auf die aromatischen Oxysäuren dehnte ich meine Untersuchungen aus. Der Nachweis derselben nach Entfernung der Phenole gelingt stets durch Millons Reagens, und eine Vergleichung der Färbung der Probe mit der von Nichtaknösen zeigte mit 3 Ausnahmen stets eine Vermehrung dieser Oxysäuren im Harne meiner Aknekranken deutlich an, wenngleich ich diesen lediglich auf Farbunterschiede gegründeten Nachweis der Vermehrung der aromatischen Oxysäuren bezüglich seiner Exaktheit einer hier leider unmöglichen quantitativen Analyse nicht gleichstellen kann und will.

Digitized by Google

Aus diesen Untersuchungen ergab sich also zur Evidenz, daß bei der überwiegenden Mehrzahl (94,9 %) meiner untersuchten Fälle eine beträchtliche Vermehrung der Eiweißfäulnis im Darmkanal vorlag. Offenbar walteten im Darmkanal meiner Versuchsfälle — die, nebenbei gesagt, sämtlich gemischte Kost nahmen — besonders günstige Bedingungen für die Tätigkeitsentfaltung der Fäulnisfermente vor, vielleicht hervorgerufen durch eine gerade in den Pubertätsjahren oft anzutreffende Trägheit der Peristaltik.

Weitere Untersuchungen müßten nun feststellen, und zwar durch recht häufige Nachprüfungen: einmal, ob diese erhöhte Eiweißfäulnis stets in der Pubertätszeit zu beobachten ist — es könnte sich bei meinem immerhin beschränkten Material ja um zufällige Häufung dieses Phänomens handeln; dann, inwiefern außer der Verlangsamung der Peristaltik in diesem Alter etwa weitere Ursachen für erhöhte Eiweißfäulnis vorliegen, z. B. besonders günstige Lebensbedingungen der zur Fäulnis nötigen Spaltpilze, erhöhte alkalische Reaktion des Darminhalts, besonders reichliche Einfuhr von Nährsalzen (Kalium- und Calciumphosphat, Chlorkalium), welch' letztere ja auch bekanntlich die Eiweißfäulnis begünstigen.

Jedenfalls habe ich es auf Grund meiner Untersuchungen, die mindestens ein Parallelgehen von erhöhter Eiweißfäulnis und Akne dargetan haben, für angezeigt gehalten, therapeutische Versuche in der Richtung anzustellen, daß eine antifermentative und die Darmtätigkeit leicht beschleunigende Medikation eingeleitet wurde. Ich gab zu diesem Endziel den schon lange benutzten sublimierten Schwefel und das schon von Simon wegen seiner antifermentativen Wirkung empfohlene Menthol, und zwar erwies sich mir eine Kombination beider Mittel von 1 g Sulfur praecipitatum und 0,25 g Menthol, 2—3mal täglich gegeben, nach längeren Versuchen als die zweckmäßigste. Bei den oben genannten 33 Fällen juveniler Aknöser, unter welchen sich alle möglichen Varianten — Akne simplex, A. pustulosa, A. indurata — befanden, reichte ich dieses Mittel drei bis vier Monate lang und fand hierbei stets eine wesentliche Besserung, ja sogar mehrfach glatte Heilung. Einmal sah ich nach Gebrauch des Mittels Diarrhöe mit kolikartigen Schmerzen auftreten, die bald nach Aussetzen des Mittels wieder verschwand, sonst wurde es stets gut vertragen und gern genommen. Als erste Folge trat stets breiiger Stuhl ein, die Phenolausscheidung sank regelmäßig auf 0,01 (dreimal) bis höchstens 0,07 und hielt sich während der ganzen Kur auf diesen Werten. Hand in Hand mit diesem Sinken ging in allen Fällen eine deutliche Besserung, die sich meist zuerst darin dokumentierte, daß, oft schon in den ersten 3 bis 4 Wochen, eine raschere Abheilung der neu aufschießenden Akneknoten bemerkt wurde. Nach weiteren 4—8 Wochen traten aber auch in fast allen Fällen (mit Ausnahme von einem sehr schweren Fall, in welchem eine Besserung nur sehr langsam eintrat) die neuen Knoten viel seltener auf und blieben schließlich in 9 Fällen schon nach 3 Monaten ganz weg und sind bis heute auch weggeblieben, so daß hier (es liegen bei einigen Fällen schon $1^1/_2$ Jahre ohne Rezidive dazwischen) von einer vollen Heilung gesprochen werden muß.

Die lokale Therapie ganz zu unterlassen, dazu konnte ich mich nicht entschließen. Immerhin beschränkte ich sie während der Schwefel-Mentholkur auf ein Minimum, indem ich durch Inzisionen bzw. Quecksilberkarbol-Pflastermull für den Abfluß des Eiters sorgte und durch Desinfizientien, sofort im Anschluß an eine Eröffnung bzw. Ausdrückung eines Knotens angewandt, eine Neu-Infektion benachbarter Komedonen oder Follikel zu verhüten suchte. Als Desinfektionsmittel kann ich hierzu den Formalinseifenspiritus aus dem Chemischen Laboratorium des Dr. Laboschin, Berlin, welches denselben nach meiner Angabe herstellt, nur empfehlen. Von demselben Laboratorium lasse ich neuerdings auch „Akne-Dragées" herstellen, welche Sulfur praecipitatum und Menthol in dem oben erwähnten Verhältnis enthalten und sich durch Konstanz der Zusammensetzung und angenehme Form der Darreichung auszeichnen.

Wenn auch die therapeutischen Erfolge, welche ich erzielte, an sich sehr erfreulich sind und sicher manchen veranlassen werden, die Schwefel-Mentholkur zu versuchen, so halte ich die Perspektiven, welche durch den Nachweis der Phenolvermehrung bei Akne hinsichtlich eines Zusammenhangs zwischen der Darmfäulnis und der Akne wieder einmal sich aufrollten, für nicht minder verlockend zu weiteren Versuchen, für welche ich im vorstehenden ja auch schon einige Direktiven gab. Freilich verhehle ich mir nicht, daß bis zum Schlußstein des Beweises, dem kausalen Zusammenhang zwischen Darmfäulnis und Talgdrüsen-, bzw. Follikelentzündung, noch ein weiter Weg ist.

Digitized by Google

Untersuchungen über die Einwirkung der eisenhaltigen Medikamente und Stahlwässer auf die Zähne.[1]

Von

M. Morgenstern, Zahnarzt in Straßburg i. E.

Daß das Eisen die Zähne verdirbt, ist eine sogenannte Binsenwahrheit, die durch Überlieferung, gestützt auf Erfahrung, zu einem Glaubenssatz geworden ist, an dem zu rütteln, weder Laien noch Ärzte gewagt haben; denn nur so ist die eigentümliche Tatsache zu erklären, daß noch keine wissenschaftliche Untersuchung über diesen Gegenstand angestellt worden ist, so weit mir wenigstens die einschlägige Literatur zur Einsicht gestanden hat.

Dieser Gegenstand erregte aber seit Jahren mein besonderes Interesse, indem ich, wie wahrscheinlich auch viele meiner Kollegen die Beobachtung gemacht habe, daß anämische und chlorotische Patienten das größte Kontingent zur Zahnkaries stellen, gleichviel ob sie Stahlmedikamente genommen hatten oder nicht. Es erfüllte mich daher häufig ein gewisser Zweifel, ob überhaupt das eingenommene Eisen in solchen Fällen auf die Zähne schädlich eingewirkt habe. Aber dies selbst zugestanden, so bleiben noch eine ganze Anzahl von Fragen offen, wie z. B.: ist es das Eisen als solches, das die Zahnsubstanz angreift oder das Vehikel mit welchem es in den Körper eingeführt wird? Welche Eisenpräparate sind in dieser Hinsicht schädlich, welche unschädlich? Tritt die Beschädigung der Zähne infolge ihrer direkten Berührung des Medikaments beim Einnehmen ein oder erst später durch eine eventuelle Ausscheidung des Eisens in den Mundspeichel?

Zur Beantwortung jeder einzelnen dieser mir nicht nur in theoretischer Hinsicht sondern ganz besonders praktisch wichtigen Fragen, stellte ich eingehende Untersuchungen an, welche, wie ich glaube, zu recht ersprießlichen Resultaten geführt haben. Es dürfte daher ihre Bekanntmachung und Mitteilung meiner Untersuchungsmethoden auch für weitere Kreise Interesse haben.

Um festzustellen, ob und welche Eisenpräparate die Zahnsubstanzen angreifen, ließ ich mir von den gebräuchlichen eisenhaltigen Medikamenten Lösungen herstellen und zwar von einem Prozentgehalt, wie er der offizinellen Dosierung der Einzelgabe entspricht. Zur Anwendung gelangten folgende Präparate:

Tinct. ferri hypophosphorica, Ferrum lacticum, Ferrum pomatum, Ferrum citricum, Liquor ferri albuminatum, Liquor ferri manganicum, sacchar., Ferrum chloratum, Ferrum sulphuricum, Liquor ferri jodati, Ferrum reductum und Ferratin.

Von natürlichen Eisenbrunnen benutzte ich Pyrmonter Stahlbrunnen (Hauptquelle). Schwalbacher Stahlbrunnen, Elster Stahlquelle, Cudowa Eugenquelle und Rippoldsauer Stahlquelle.

Als Objekte benutzte ich dünne Zahnschliffe, wie solche für mikroskopische Untersuchungen zur Anwendung kommen und zwar aus Zähnen von Menschen, Rind und Kalb, Jeder Schliff wurde in ca. 100 ccm der betreffenden Lösung eingehängt und während einer Beobachtungszeit von zwei bis vier Monaten wöchentlich ein bis zweimal untersucht.

Während einige Lösungen sich als vollkommen indifferent erwiesen, riefen andere geringe Strukturveränderungen im Zahnbeine und Schmelze hervor, welche auf eine geringe Entkalkung schließen ließen; bei einigen Eisenlösungen fand aber vollständige oder teilweise Auflösung des Schmelzes und gänzliche Entkalkung des Zahnbeins statt. Besondere Beachtung wurde den hierbei auftretenden Mißfärbungen der Zähne geschenkt, welche, wie ich feststellen konnte, icht auf einfachen Eisenniederschlägen sondern auf einer chemischen Verbindung von Kalk, aus der partiell aufgelösten Zahnsubstanz und dem Eisensalze beruhten.

Diese Versuche betrafen solche Fälle, für welche vorausgesetzt wurde, daß die Eisenpräparate eine schädliche Wirkung durch die direkte Berührung der Zähne beim Einnehmen des Medikaments hervorbringen. Um nun aber auch zu ernieren, ob nachträglich, nämlich durch spätere Ausscheidung des Eisens mit dem Speichel, eine Schädigung zustande kommt, mußte zunächst festgestellt werden ob überhaupt das Eisen zur Ausscheidung kommt.

In den letzten Jahren sind von maßgebender Seite Versuche nach dieser Richtung angestellt worden, die zu dem überraschenden Resultate führten, daß die meisten Eisenmedikamente überhaupt gar nicht resorbiert werden. Nach Schmiedeberg kommt hauptsächlich nur das Ferratin als resorbierbares Mittel unter allen künstlichen und natürlichen Eisenformen in Betracht. Nach Voit wird nicht einmal Liquor ferri albuminati, nach Marfori nicht Ferrum lacticum, nach Cloetta nur einmal unter drei Fällen das salzsaure Hämin resorbiert. Nach Prof. Schmiedeberg kann eine Resorption der

[1] Nach einem vom Verfasser am 29. April 1906 in Frankfurt a. M. gehaltenen Vortrag bei Gelegenheit der Vereinigung Südwestdeutscher und Schweizer Zahnärzte.

Digitized by Google

Eisensalze im Darm überhaupt nur nach Verletzung der Darmschleimhaut stattfinden, eine solche wird aber durch die ätzende Wirkung der Eisensalze bei ihrer längeren Anwendung bewirkt.

Bei den wahrhaft klassischen Eisenuntersuchungen Schmiedebergs wurde aber der Speichel überhaupt nicht berücksichtigt; ich sah mich daher veranlaßt, eigene Versuche nach dieser Richtung auszuführen. Wie ich gleich hier bemerken möchte, ergaben die-

Da es aber immer zweifelhaft scheinen konnte, ob die bei meinen Versuchen ganz typische Vermehrung des Eisens nicht doch aus der Kost meines Versuchspatienten herrührt, gab ich einer anderen Person eine Woche hindurch nur eisenarme Kost, indem ich ihr nur Reis und Milch verabfolgen ließ. Nach dem dritten Tag wurde der Speichel untersucht, dann drei Tage lang Ferrum pomatum gegeben, darauf am vierten Tage der Speichel von neuem auf Eisen geprüft.

I. Tabelle.

Der Eisengehalt des Speichels von Wilhelm H.[2]) unter gewöhnlicher Nahrungseinnahme.

Datum der Fe-Einnahme	Form und Menge des eingenommenen Präparates	Datum der Speichelgewinnung	Der reine Fe-Gehalt aus dem Präparate berechnet	Speichelmenge	Reaktion	Fe-Gehalt des Speichels auf 100 ccm berechnet.
		8. Jan.	Null	105 ccm	alkalisch	0,0100 g Fe
9.—10. Jan.	5 g Ferr. jodat. sacchar.	11. -	0,20 Fe pur.	120 -	-	0,01108 - -
15.—16. -	30 g Tinct. ferr. pom.	18. -	0,15 -	120 -	-	0,0126 - -
24.—25. -	2,5 g Ferrum lacticum	26. -	0,69 Fe_2O_3	118 -	-	0,0118 - -
	nach 12tägig. Aussetzen d. Eisens	6. Feb.	Null	116 -	-	0,0098 - -

selben eine Vermehrung des Eisengehalts des Mundspeichels und zwar selbst nach der Einnahme von Ferrum lacticum, von dem Marfori festgestellt hat, daß es nicht resorbiert werde. Dieser vermehrte Eisengehalt im Speichel kann nun aber nach einer zuerst von Kletzinsky ausgesprochenen, später von Bunge vertretenen Ansicht damit erklärt werden, daß die künstlichen Eisenpräparate zwar selbst nicht resorbiert werden, aber eine vollständigere Resorption des Nahrungsmitteleisens vermitteln, indem sie den Schwefelwasserstoff im Darm binden und jene vor der Zersetzung durch denselben schützen.

Zu diesen Versuchen wurden von mir nur diejenigen Präparate herbeigezogen, von welchen ich vorher festgestellt hatte, daß sie einen schädlichen Einfluß auf die harten Zahnsubstanzen ausüben. Es wurde nun vor dem Einnehmen dieser Präparate zunächst durch die Titrirmethode der Eisengehalt des normalen Speichels der Versuchsperson bestimmt; hierauf unter Beibehaltung der gewöhnlichen Kost das betreffende Eisenpräparat gereicht und zwei bis drei Tage gegeben. Der Speichel wurde auf die Weise gewonnen, daß die Person während mehrerer Stunden des Tages auf Watte und Kautschukstückchen biß, wodurch in verhältnismäßig kurzer Zeit ca. 120 ccm Speichel gesammelt werden konnten. Vierundzwanzig Stunden nach der letzten Eisengabe wurde der Speichel von neuem untersucht. Die quantitativen Analysen der Speichelproben wurden im polytechnischen Institut in Straßburg ausgeführt und ergaben eine Steigerung des Eisengehalts, wie aus folgender Tabelle 1 ersichtlich ist.

Da anzunehmen ist, daß nach einer eventuellen Resorption sich vor allem auch im Harn Eisen finden müsse, so wurde bei diesen Versuchen auch der Harn der betreffenden Person berücksichtigt.

Diese Untersuchungen wurden unter den größten Vorsichtsmaßregeln ausgeführt, indem jede Berührung der eingenommenen eisenarmen Speisen mit Eisen verhütet wurde. Außerdem wurden sämtliche Reagentien im Polytechnischen Institute vorher auf ihren Eisengehalt geprüft und nur absolut eisenfreie Reagentien angewandt.

Die Resultate fielen nun nicht wesentlich verschieden von der früheren Versuchsreihe aus, wie aus Tabelle 2 ersichtlich ist. — Der Harn enthielt vor und nach der Einnahme des Eisenmedikaments nur 0,00033 Proz. Eisen. Der Speichel zeigte bei eisenarmer Kost vor der Einnahme des Medikaments noch geringere Eisenmengen als der Harn; diese wuchsen aber während des Versuches auf mehr als das Dreifache an.

Wegen der Wichtigkeit dieses Experiments in Bezug auf die Frage nach der Resorptionsfähigkeit des von mir angewandten Eisenpräparates, wodurch ich mich zu meinem Bedauern in teilweisen Widerspruch mit den Resultaten Professor Schmiedebergs befinde, sehe ich mich veranlaßt, auf diesen einen Fall näher einzugehen.

[2]) Wilhelm H., Zahntechniker, 23 Jahre alt, kaum mittelgroß, gesund und von normaler Stärke Er nahm zur Zeit der Eisenversuche täglich an Nahrung zu sich: ½ Liter Milchkaffee, ¾ Liter Milch, ½ Liter Wein, ¼ Liter Bier, 1 Pfund Kartoffeln, ½ Pfund Fleisch, 1 Pfund Brot.

Digitized by Google

Die Versuchsperson, Schwester Martha[3]) vom „Roten Kreuz“ in Straßburg hat während der Zeit des Experiments bei mir gewohnt und ist stets von mir und meiner Frau beobachtet und kontrolliert worden. — Der Speichel und Harn wurde am 4. März gewonnen und im Polytechnischen Institut untersucht. Der Harn wurde eingedampft, der Rückstand geglüht und die Kohle mit verdünnter Salzsäure aufgenommen. Das Eisen in der salzsauren Lösung wurde oxydiert und dann maßanalytisch bestimmt. Der Harn enthielt auf 100 ccm 0,00033 g Fe. —

In gleicher Weise wurde der Speichel auf Eisen untersucht und ergab nur 0,00009 Proz. Fe. vor der Eiseneinnahme. Vergleichen wir dieses bei eisenfreier Kost gefundene Resultat mit dem bei gemischter Nahrung gewonnenen von meiner ersten Versuchsperson, nämlich 0,0100 Proz. Fe., so dürfen wir diesen Unterschied sicherlich dem Eisengehalte der Kost zuschreiben.

Vom 5. bis 7. März nahm Schwester Martha neben eisenfreier Kost im ganzen 50 g Tinct. ferr. pomat. Die Untersuchung des Harns ergab 0,00033 Proz. Fe.; also keine Zunahme und entspricht daher genau den Resultaten Professor Schmiedebergs. Anders fiel aber, wie gesagt, die Speichelanalyse aus, sie ergab 0,000318 Fe.; also eine Zunahme an Fe., die, wenn noch so gering, doch höchst beachtenswert ist.

daß Bestandteile der Tinct. ferr. pom. im Mund, zumal noch nach 24 Stunden hätten zurückbleiben können.

Professor Schmiedeberg hat, wie er mir selbst mitteilte, keine Speicheluntersuchungen bei seinen Eisenfütterungen vorgenommen und hält solche für überflüssig. Weit entfernt davon, auf Grund meiner Untersuchungen eine Theorie aufstellen zu wollen, begnüge ich mich, zu empfehlen, bei künftigen Untersuchungen über die Resorptionsverhältnisse der Eisenmedikamente auch Speichelanalysen vorzunehmen und die Frage offen zu lassen, ob vielleicht eine Resorption des Eisensalzes bei unverletzter Schleimhaut in sehr geringem Grade vielleicht doch stattfindet und durch Ausscheidung des fraglichen resorbierten Eisens in den Speichel, dasselbe wieder in den Darm gelangt und daher bei den hierauf angestellten Kot-Analysen keine Verringerung der eingenommenen Eisenmengen konstatiert werden könne?!

Es fragt sich nun, ob unter der bei diesen Versuchen festgestellten Zunahme des Eisengehalts im Speichel ein schädlicher Einfluß auf die Zähne hervorgebracht werden kann? Um dies zu entscheiden, müssen wir feststellen, in welcher Form das in das Sputum ausgeschiedene Eisen auftritt. Es ist nun von der größten Wichtigkeit, daß ich konstatieren konnte, daß der Speichel — in welcher Form das Eisenmedikament

2. Tabelle.

Der Eisengehalt im Harn und Speichel von Schwester Martha unter eisenarmer Nahrungseinahme.

Datum der Fe-Einnahme	Form und Menge des eingenommenen Präparates	Der reine Fe-Gehalt des Präparates	Datum der Speichel- und Harngewinnung	Reaktion		Eisengehalt auf 100 ccm berechnet	
				Speichel	Harn	Speichel	Harn
5.—7. März	50 g Tinct. ferr. pom.	0,25 Fe	4. März	alkalisch	alkalisch	0,00009 g	0,00033 g
			8. -	-	-	0,000318 g	0,00033 g

Es wurde ganz besonders darauf geachtet, daß Schwester Martha ihre Nahrung ohne Zuhilfenahme irgend eines Stahlinstruments einnahm. Auch wurden die Speisen in teils irdenen, teils Emaille-Gefäßen gekocht, so daß es ausgeschlossen ist, daß von außen Eisenteile in die Speisen hineingelangt seien. Der Speichel wurde erst 24 Stunden nach der letzten Eisenportion gesammelt; das Eisenpräparat wurde vermittelst einer Glasröhre genommen und der Mund so oft und gründlich gereinigt, daß es unmöglich ist,

auch in den Körper gebracht wurde — stets alkalisch reagiert hat.

Die maßanalytischen Untersuchungen gestatteten nicht, gleichzeitig die qualitativen Bindungsverhältnisse des Eisens zu eruieren. Die Frage über die Form des im Speichel auftretenden Eisens, bleibt daher vorläufig ungelöst. Wir können aber aus verschiedenen Analogieschlüssen annehmen, daß das Fe im Speichel an Albuminate gebunden ist und nicht etwa in Form von Salzen vorkommt. Da ich nun durch direkte Experimente festgestellt habe, daß sich Ferrum albuminatum ganz indifferent gegen die harten Zahnsubstanzen verhält, so dürfen wir annehmen, daß das in den Speichel ausgeschiedene Eisen, das seine alkalische Reaktion nicht zu verändern vermag, auch

[3]) Schwester Martha, 20 Jahre alt, groß, schlank, etwas bleichsüchtig aber gesund und normal entwickelt. Sie nahm vom 2. bis zum 8. März eisenarme Kost ein und zwar täglich: 2 Liter Milch, 275 g Reis (roh gewogen) 125 g Apfel und 50 g Münsterkäse.

Digitized by Google

keinen Einfluß auf die Zähne auszuüben imstande ist.

Diese Behauptung scheint aber in einem Widerspruch mit der Wirkung des Ferratins und des Ferrum reductum zu stehen, wenn man einen Blick auf die Tabellen 3 und 4 wirft, in welchen die Schlußresultate kurz zusammengestellt sind, über die direkte Einwirkung der medizinischen Eisenpräparate und der natürlichen Stahlwasser auf die Zähne. Wenn jene beiden Präparate die Wirkung auf die Zähne im Munde, wie in diesen Tabellen in der Versuchsflasche hätten, so wäre dies allerdings sehr bedenklich; denn gerade das Ferratin, das nach Prof. Schmiedeberg von allen Eisenpräparaten die größte Resorptionsfähigkeit besitzt, hat auch die größte Verbreitung unter den Patienten. Um meine Versuche außerhalb des Mundes ausführen zu können, mußte ich jedes Präparat in eine lösliche Form überführen; denn nur so konnte ich seine Wirkung auf die in die Flüssigkeit eingehängten Zahnschliffe zur Geltung bringen.

Ferratin ist nun gänzlich unlöslich in Wasser. Ich ließ mir künstlichen Magensaft herstellen, indem Pepsin in einer 0,1 prozentige Salzsäurelösung aufgelöst wurde. Nach dem Filtrieren der Flüssigkeit wurden in 50 g dieser Lösuug 2 g Ferratin aufgelöst und digeriert; Es löste sich sehr langsam, ca. 2 Tage und ließ sich ebenso langsam filtrieren. Das Filtrierpapier mußte achtmal gewechselt werden, da es sich mit gelatinöser Substanz bedeckte und keine Flüssigkeit mehr durchließ. Am vierten Tage war der Prozeß beendet; die Flüssigkeit kann aber nur noch 1,5 g Ferratin enthalten haben. Sie ist rötlichgelb, lackartig durchsichtig, fast geschmacklos, rötet aber blaues Lackmuspapier. Dieser letztere Umstand beweist, daß sie noch Spuren von freier Salzsäure enthält und gerade ihrem Vorhandensein ist allein die ätzende Wirkung zuzuschreiben, welche ich nach dem Einhängen des Zahnschliffs am Zahnbein und Schmelz festgestellt habe, eine Wirkung, welche aber unter den physiologischen Verhältnissen im Organismus im Munde nicht zustande kommt.

Ebenso unlöslich im Wasser wie das Ferratin ist aber auch Ferrum reductum, das gleichfalls eines der verbreitetsten Eisenmedikamente ist. Ich löste es gleichfalls in künstlichem Magensaft auf, welcher zu diesem Zwecke durch Hinzufügen einiger Tropfen Salzsäure noch schwach angesäuert werden mußte. Die Lösung wurde digeriert und filtriert und als klare, schwach gelbliche Flüssigkeit gewonnen, die fast geschmacklos, sicher aber nicht sauer schmeckte. Die Reaktion auf Lackmuspapier war sehr schwach sauer.

Die eingehängten Zahnschliffe zeigten nun in bezug auf den Schmelz, abgesehen von einer geringen Braunfärbung, keine Einwirkung, in bezug auf das Zahnbein, eine schwache Ätzwirkung, jedenfalls eine geringere Wirkung als saures Ferratin.

Alle übrigen Eisenpräparate konnten als Lösungen für meine Versuche präpariert werden und zwar in einem prozentischen Mengeverhältnis, des Eisens, resp. der Eisensalze, wie sie den gebräuchlichen offizinellen Dosierungen entsprechen.

Nur in betreff des Ferrum lacticum ist hervorzuheben, daß es sich nur im Verhältnis 1 zu 40 in Wasser löst, weshalb ich es in diesem Lösungsverhältnis benutzte.

In den Tabellen 3 und 4 wurden nur die besonders charakteristischen Veränderungen verzeichnet, welche während einer Einwirkungsdauer von vier Tagen bis zu vier Monaten an den in die Eisenlösungen gehängten Zahnschliffen von mir beobachtet wurden. Eine genaue Mitteilung sämtlicher Veränderungen im Verhältnis zu der Dauer der Einwirkungen, werde ich in einer besonderen Abhandlung bekannt geben. Durch diese Beobachtungen ließen sich die feinsten Strukturverhältnisse des Zahnschmelzes feststellen. Unter der Behandlung der Schliffe mit dem Elster-Stahlwasser gelang es mir zum erstenmal, die von mir vor mehreren Jahren entdeckten „interprismatischen Schmelzfibrillen" zu isolieren[4]; durch die Behandlung der Schliffe mit Eisenchlorid erreichte ich eine Differenzierung der von mir entdeckten „Spurstreifen", (streifenartige Bildungen in der Zahnbein-Schmelz-Grenzschicht, innerhalb welcher die zwischen Schmelz und Zahnbein verlaufende Nerven und Lymphspalträume liegen[5]). Bestimmte Eisensalzlösungen und natürliche Stahlwasser dürften daher in Zukunft zur Erschließung von sonst schwer auffindbaren histologischen Gewebselementen dienen.

Wie aus den Tabellen 3 und 4 ersichtlich ist, konnte ich nur von zwei Eisenpräparaten — wenn wir von dem unschädlichen Ferratin und Ferrum reductum absehen — feststellen, daß sie absolut indifferent für die Zähne sind und zwar von Liquor ferri albuminatum und von Liquor ferri manganicum saccharatum.

[4]) M. Morgenstein. Über den Nachweis von Fibrillen und Fasern im normalen Schmelze. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde. XX. Jahrg. (1902) Sept.-Heft.

[5]) M. Morgenstein. Über die Innervation des Zahnbeins. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anatomische Abteilung 1896.

Digitized by Google

Tabelle 3.

Veränderungen des Schmelzes unter der Einwirkung von eisenhaltigen Medikamenten und natürlichen Stahlwässern.

Art des Eisenmedikaments	Färbung des Schmelzes	Die Konsistenz des Schmelzes nach der Einwirkung	Beschaffenheit der interprismatischen Räume	Schleierartige Bedeckungen	Zustand der Schmelzprismen	Randzone des Schliffes
Ferrum citricum	sehr schwach	unverändert	unverändert	nicht vorhanden	unverändert	unverändert
Liquor ferri albuminatum .	nicht vorhanden	do.	do.	do.	do.	do.
Liquor ferri mangan. sacch.	sehr schwach	do.	do.	do.	do.	do.
Ferrum reductum	hell bräunlich	do.	matt, sehr hell, wenig wahrnehmbar	do.	keine Querstreifung	do.
Tinct. ferri pomata	braun	?	dunkelbraun, sehr scharf	do.	Querstreifung regelm. vorhanden, aus hellen und dunklen Feldern bestehend	do.
Tinct. ferri hypophosphorica	nicht vorhanden	do.	breiter als normal, hell	punktförmige Usuren	regionenweise nicht mehr erkennbar oder fein quergestreift	wolkig getrübt und von netzförmiger Struktur
Ferratin(schwach sauer durch künstl. Zusatz von HCl)	hellgrau	weicher, sehr biegsam	im allgemeinen unverändert	nicht vorhanden	vielfach atlasartig und strukturlos	zeigt feines Netzwerk aufgelöster Prismen
Ferrum lacticum	rotbraun	sehr weich, besonders an der Wurzel	breiter geworden und fein randzackig	do.	teilweise quergestreift, meistens opak, matt und schmäler	nicht vorhanden
Ferrum sulphuricum . . .	weingelb	unbedeutend weicher	matt, nur am äußersten Rand breit und von schwarzen Fibrillen durchzogen	feinkörnige und größere tropfenartige Usurschleier	leiterartig quergestreift, oft in Tropfen sich auflösend	wolkige und tropfenartige Partien
Ferrum jodatum	dunkelgraubraun	weich	im Anfangsstadium sehr scharf und tiefbraun. Später zerstört	zerstört durch schnelle Auflösung	zerstört, anfänglich globulär gemustert, undeutlich quergestreift	zerstört. Anfänglich braun, wolkig, glänzend, homogen.
Ferrum chloratum	weingelb	do.	zerstört (aufgelöst)	zerstört	zerstört (aufgelöst)	zerstört (aufgelöst)
Rippoldsauer Stahlquelle .	alabasterweiß	unverändert	feinzackig gerändert	nicht vorhanden	teils Querstreifung, teils trübe und schraffiert	nicht verändert
Cudowa Eugenquelle . . .	hell weingelb	etwas weicher	etwas bräunlich	do.	unverändert	do.
Schwalbacher Stahlbrunnen	gelbbraun	sehr weich und biegsam	teilweise scharf und dunkelbraun	punktförmige Usurschleier, teilweise grobe amorphe Massen bildend	teils quergestreift, teils unkenntlich durch Usurschleier	zernagt durch partielle Auflösung, Isolierung der Fibrillen
Elster-Quelle	hellgrau	sehr weich	matt	teilweise graue Usurschleier	teils quergestreift, teils unkenntlich durch Usurschleier	zernagt durch teilweise Auflösung der Prismen
Pyrmonter Stahlbrunnen .	rostbraun	kaum weicher	häufig verbreitert dunkelbraun, doppellinig oder verschwunden	punktförmige Usurschleier und gröbere Schleier	Kaum erkennbar d. Usurschleier. Die Prismen der Retzius'schen Streifen quergestreift	homogen, alabasterartig

Digitized by Google

Tabelle 4.

Veränderungen des Zahnbeins unter der Einwirkung von eisenhaltigen Medikamenten und Stahlwässern.

Name des Präparats	(Zusammensetzung) und Eisengehalt der Lösung	Färbung des Zahnbeins	Grundsubstanz	Zahnbeinkanälchen	Interglobularräume
Ferrum citricum	Sol. ferr. citr. ammon. 0,25:50 Aqua enthält 0,075% Fe	sehr schwach	stellenweise Auflagerung von Usurschleiern	unverändert	dunkel
Liqu. ferri albuminatum . .	1:100 Aqua enthält 0,4% Fe	unverändert	unverändert	do.	unverändert
Liqu. ferri mangan. saech. .	Lösung enthält 6% Ferr. mangan. saech. und 0,6% Ferr. pur.	do.	do.	do.	do.
Ferrum reductum	2:50 Aqua	schwach weingelb	do.	gegen den Schmelz zu scharfe Markierung und Dunkelfärbung der Tomesschen Fasern	Körnerschicht dunkel gefärbt und wolkig getrübt
Tinct. ferri pomata . . .	Die Lösung enthält 10% Ferr. pomat. und entspricht 2% Ferr. pur.	weingelb	etwas trübe	scharfes Hervortreten der feinsten Seitenästchen.	tiefbraun
Sol. ferri hypophosphatica	0,5:50 Aqua	do.	scharfes Hervortreten der Querrippchen	Tomessche Fasern scharf markiert	schwarz
Ferratin, durch geringeren HCl-Gehalt schwachsauer reagierend	2:50 Magensaft	—	zuerst Auftreten von Querrippchen, später graue, fleckige, atlasartige Beschaffenheit	zuerst Verdickung der Tomesschen Fasern und Auftreten grünlicher Scheiden im Querschnitt, später Verblassung der Fasern	
Ferrum lacticum	25:500 Aqua entspricht 0,0135% Fe	tief bimssteinbraun	atlasartig mit tropfenartigen Usuren	verbreitert, varikös. Fasern braun	tief dunkel
Ferrum sulphuricum . . .	1:100 Aqua	grünlich gelbbraun	reichliche Durchsetzung mit fetttropfenartigen Usuren	Undeutlichwerden der Kanälchen	
Sirup. ferri jodati	enthält Fe J_2 5% und 1% Fe	weingelb	kaum verändert, stark erweicht	scharfe Markierung der Tomesschen Fasern und Neumannschen Scheiden	dunkel
Ferrum chloratum	1:100 Aqua und um das Fünffache mit Aqua verdünnt	braun	fein gesprenkelt und fleckig getrübt	Tomessche Fasern sehr dunkel	schwarz
Rippoldsauer Stahlquelle .	1 Liter enthält 0,1229 g Eisenoxydul	unverändert	unverändert	unverändert	unverändert
Cudowa Eugenquelle . . .	auf 1 Liter 0,0044 g arsensaures Eisenoxydul, 0,0569 Eisenbikarbonat	do.	do.	do.	do.
Schwalbacher Stahlbrunnen	auf 1 Liter 0,08377 doppelt kohlensaures Eisenoxydul	bräunlich	von punktförmigen Usurschleiern durchsetzt, wo sie fehlen, atlasartig globulär	verbreitert. Tomessche Fasern bräunlich. An Querschnitten die Neumannschen Scheiden scharf markiert	sehr dunkel
Elster Stahlquelle	auf 1 Liter 0,08 g Eisenoxydul	hellgrau	transparenter und hellgrau	unverändert	stellenweise dunkel
Pyrmonter Stahlbrunnen .	auf 1 Liter 0,077073 kohlensaures Eisenoxydul	hellrostbraun	teils atlasartig, globulär, teils von feinkörnigen und netzartigen Usurschleiern durchsetzt.	do.	schwarzbraun

Eine sehr geringe Ätzwirkung hat Ferrum citricum, Rippoldsauer Stahlquelle und Cudowa Eugenquelle. Die letztere färbt die Zähne etwas weingelb, das Rippoldsauer Stahlwasser ätzt sehr schwach, färbt aber nicht; das Ferrum citricum hat eine kaum nachweisbare Wirkung auf den Schmelz, bewirkt aber geringe Färbung und Ätzung des Zahnbeins.

Eine verderblichere Einwirkung auf die harten Zahnsubstanzen haben: Tinct. ferri pomata, Tinct. pyrophosphorica, Ferrum lacticum, Ferrum sulphuricum, Elster-Quelle, Pyrmonter Stahlbrunnen und Schwalbacher Stahlbrunnen. Es tritt infolge ihrer Ätzwirkung eine mehr oder weniger starke partielle Entkalkung und Braunfärbung auf.

Eine enorm schädliche Wirkung haben Ferrum jodatum und Ferrum chloratum. Selbst Lösungen von 0,1 Proz. lösen den Schmelz in wenigen Tagen auf und entkalken das Zahnbein vollständig.

Ich füge hinzu, daß sich bei einer anderen Versuchsreihe, bei welcher die Schliffe vor und nach dem Einhängen in die Eisenlösungen auf der chemischen Wage abgewogen wurden, um die eventuellen Substanzverluste durch Abwiegen zu bestimmen, ergab, daß Lösungen von Ferrum jodatum in der Form von Sirupus ferri jodati, der besonders viel in Frankreich verschrieben wird, bei einem Gehalte von 0,015 Proz. Fe noch eine vollständige Zerstörung des Zahnes durch Auflösung des Schmelzes und Entkalkung des Zahnbeins in wenigen Wochen bewirkt haben.

Lösungen von Ferrum pomatum mit einem Eisengehalt von 0,015 Proz. hatten noch eine so starke Wirkung, daß sich der Schmelz vom Zahnbeine trennte und sich die Schmelzprismen teilweise auflösten.

Lösungen von Ferrum lacticum mit einem Eisengehalt von 0,0135 Proz. hatten zwar eine etwas weniger intensive Wirkung, dennoch war der ganze Schmelzrand durch partielle Auflösung wie ausgenagt und das Zahnbein zeigte schleierartige Usuren von brauner Farbe.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß die schädliche Einwirkung der Eisensalze, in auffallender Weise aber auch die Wirkung der natürlichen Stahlwässer, durchaus nicht dem Prozentgehalt ihres Eisens entspricht, sondern daß, wie aus der Tabelle 4 klar ersichtlich ist, Lösungen von dem geringsten Eisengehalt häufig die stärksten Ätzwirkungen haben. Bei den Eisensalzen läßt sich dies leicht aus ihrer chemischen Konstitution erklären; schwieriger jedoch bei den eisenhaltigen Mineralwassern. Hier scheint es sich um bestimmte Erdsalze zu handelu, auf welche die Ätzwirkung zurückzuführen ist. Bei der komplizierten Zusammensetzung der Stahlwässer aus häufig mehr als zwanzig Erdsalzen, ist diese Bestimmung aber recht schwer und erst besondere nach dieser Richtung hin ausgeführte Untersuchungen können zu unzweifelhaften Resultaten über die spezifischen zahnschädlichen Bestandteile der eisenhaltigen Mineralwässer führen.

Die Resultate meiner Untersuchungen, summarisch zusammengefaßt, ergeben, daß sowohl die künstlichen eisenhaltigen Medikamente als auch die natürlichen Stahlwasser mit geringer Ausnahme eine mehr oder weniger schädliche Wirkung auf die harten Zahnsubstanzen ausüben, indem die meisten bei direkter Berührung die Zähne verfärben und anätzen. Die Färbung beruht fast immer auf einer chemischen Eisenverbindung, hervergerufen durch Auflösung von Zahnsubstanz infolge der Säureeinwirkung des Salzes, welches entweder als Vehikel mit dem Eisen verbunden ist oder wie bei den natürlichen Stahlwässern, der Lösung beigemischt ist. Die bekannte Vorschrift, flüssige Eisenmedikamente nur mittels eines Glasrohres einzunehmen, ist daher vollkommen gerechtfertigt und auch Eisenpräparate in Pillen- und Pulverform sollten nur in Gelatinekapseln gut eingehüllt verordnet werden.

Das etwa nach dem Einnehmen des Eisens nachträglich in das Sputum ausgeschiedene Eisen ist für die Zähne unschädlich, indem es die Alkaleszenz des Speichels nicht zu verändern vermag und an Epithelien oder überhaupt an Albuminate gebunden ist, die keine Ätzwirkung hervorbringen können.

Von großem praktischen Werte dürfte es jedoch sein, jedes in den Handel vorkommende und offizinelle Eisenpräparat und ebenso jedes natürliche Stahlwasser in betreff seiner Wirkung auf die harten Zahnsubstanzen zu prüfen, um genau vor seiner Anwendung zu wissen, ob eine schädliche Einwirkung auf die Zähne zu befürchten oder ob eine solche ausgeschlossen ist. Die experimentell festgestellten Resultate auf einer Liste vereinigt und dem Publikum von seiten der Ärzte und der Apotheker zur Verfügung gestellt, dürfte von großem prophylaktischen und hygienischen Werte sein.

Digitized by Google

Zu dem Artikel: Über Schlafkrankheit von Dr. Claus Schilling im Februarheft dieser Monatshefte.

Die Karte, dem Handbuch der Tropenkrankheiten, herausgegeben von Mense, Verlag von Joh. Ambrosius Barth in Leipzig, entnommen, illustriert die Verbreitung der furchtbaren Krankheit. Während Westafrika vom Senegal bis Loango nur vereinzelte Fälle aufweist, ist der untere Kongo und Portugiesisch-Angola schwer heimgesucht, und ganz besonders tritt der Herd der Epidemie in Uganda hervor.

Referate.

(Aus der bakteriologischen Abteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf Trypanosomen und Spirochäten. Von Prof. Dr. Uhlenhut, Privatdozent Dr. Groß und Oberarzt Dr. Bickel.

Die ersten Versuche Trypanosomen-Krankheiten mit Arsen zu behandeln waren die von Lingard und Bruce, welche dieses Mittel rein empirisch bei Surra- und Tsetse-Krankheit mit wechselndem Erfolge versuchten.

Die experimentellen Grundlagen erhielt die Therapie durch die Versuche von Laveran und Mesnil, welche ein — wenigstens temporäres — Verschwinden der Parasiten aus dem Blute von mit Nagana-Trypanosomen infizierten Tieren unter dem Einfluß der Arsenbehandlung konstatieren konnten.

Verbessert wurden die Resultate noch, als man dazu überging, die Arsenbehandlung mit der gleichzeitigen Darreichung von Trypanrot oder Malachitgrün zu kombinieren.

Einen sehr bedeutsamen Fortschritt konnte W. Thomas in Liverpool (1905) erzielen, indem er an Stelle der sonst üblichen Arsenpräparate das Atoxyl (Metaarsensäureanilid), welches eine 40mal geringere Giftigkeit besitzt als seinem Arsengehalt entsprechen würde, verwendete. Aus den Versuchen dieses Forschers ging mit Sicherheit hervor, daß dem Atoxyl, trotz seiner relativ geringen Giftigkeit eine ausgesprochene Fähigkeit, Trypanosomen abzutöten, zukäme, so

Digitized by Google

daß er sich berechtigt sah, die Verwendnng dieses Mittels bei der menschlichen Schlafkrankheit zu empfehlen.

Kopke, Broden, Rodhain u. a. nahmen diese Empfehlung von Thomas auf, welche heute nach den im großen Style unternommenen Versuchen von R. Koch zu schönen Hoffnungen zu berechtigen scheint.

Uhlenhut, Groß und Bickel haben nun ihrerseits versucht, wieweit sich die Atoxyltherapie auf die Bekämpfung anderer menschlicher und tierischer Trypanosomen-Infektionen ausdehnen läßt.

Die erste derartige Krankheit, welche sie zu ihren Untersuchungen heranzogen, war die sogen. Dourinekrankheit oder Beschälseuche der Pferde. Diese früher in ganz Europa verbreitete, jetzt fast nur in Algier und Nordamerika auftretende chronische Erkrankung äußert sich in Schwellungen der Drüsen und Genitalien, Ausschlägen sowie Ödemen am Bauch und führt unter Abmagerung, Anämien und Lähmungen meist zum Tode. Die Weiterverbreitung der Krankheit geschieht durch Übertragung ihres Erregers, Trypanosoma equiperdum, von Schleimhaut zu Schleimhaut während des Koitus. Kleine Tiere (Ratten und Mäuse) lassen sich durch Einimpfung trypanosomenhaltigen Materials leicht und sicher infizieren; die Krankeit verläuft dann als typische Blutinfektion, welche nach den Erfahrungen der Verfasser ausnahmslos eintrat und niemals in Spontanheilung überging, sondern regelmäßig znm Tode der infizierten Tiere führte.

Die Fragestellung nach der Möglichkeit der Beeinflussung dieser Erkrankung durch das Atoxyl war nun eine zweifache:

1. Läßt sich dem Ausbruche der Erkrankung bei infizierten Tieren durch rechtzeitige Atoxylinjektionen vorbeugen?

2. Läßt sich die bereits ausgebrochene Erkrankung durch Atoxyl heilen?

Was die Beantwortung der ersten Frage betrifft, so zeigte sich, daß es in der Tat möglich ist, sowohl durch Vorbehandlung mit Atoxyl, als auch durch gleichzeitige Einspritzung des Mittels und des Infektionserregers den Ausbruch der Erkrankung zu verhüten. Die hierzu notwendigen Dosen waren bei Ratten eine viermalige Vorbehandlung mit je 0,01 g Atoxyl resp. bei gleichzeitiger Injektion 0,02—0,03 g, welche letztere Dosis jedoch znr Erzielung eines sicheren Erfolges am besten in Abständen wiederholt wird.

Wie weit man allerdings bei den erreichten Erfolgen berechtigt ist, von einer Dauerheilung zu sprechen, muß dahingestellt bleiben, da sich einige Male die Organe von Tieren, die unter der Atoxylbehandlnng 4 Wochen hindnrch gesund geblieben waren, dann für gesunde Tiere noch als infektiös erwiesen; es darf aber nicht übersehen werden, daß bei der Erkrankung, welche sich durch keine andere therapeutische Maßnahme, auch nicht durch Immunisierungsversuche irgend wie beeiflussen läßt, durch die Anwendnng des Atoxyls ganz wesentliche prophylaktische Erfolge erzielt werden konnten.

Wenden wir uns nun zu der zweiten Frage, der Heilbarkeit der bereits ausgebrochenen Erkrankung durch Atoxyl, so sind auch hier die Resultate der Verfasser mindestens als sehr ermutigende zu bezeichnen.

Eine einmalige Darreichung einer Atoxyldosis von 0,02—0,03 g bringt mit Sicherheit die im Blute einer dourinekranken Ratte kreisenden Parasiten zum Schwinden — wenigstens aus dem mikroskopischen Bilde —; trotzdem kommt es aber dann bisweilen nach 8—10 Tagen zu einem erneuten Auftreten von Trypanosomen, welche sich aber durch erneute Behandlung wiederum beseitigen lassen und dann meist völlig geschwunden waren, jedoch erwies sich Blut und Organbrei solcher anscheinend trypanosomenfreien Tiere wiederholt noch als infektiös.

Während bei Mäusen die Erkrankung in derselben Art verläuft wie bei den Ratten und infolgedessen auch der Beeinflussung durch das Mittel in gleicher Weise zugänglich ist, ist der Verlauf der Infektion bei Kaninchen ein anderer und zeigt vielmehr den ausgesprochen chronischen Charakter, mit welchem man die Krankheit bei Pferden zu sehen gewohnt ist. Als besonders interessant muß bei der Erkrankung dieser Tierspezies hervorgehoben werden, daß hier ebenso wie bei schlafkranken Menschen sehr häufig der Nachweis der Parasiten im Blute überhaupt nicht direkt gelingt, sondern erst durch Überimpfung geführt werden kann. Die Versuche über die Behandlung der Kaninchen-Dourine mit Atoxyl sind noch nicht völlig abgeschlossen; es ergibt sich aber jetzt schon mit Sicherheit aus ihnen, daß diese ausgesprochen chronische Form selbst in schon sehr weit vorgeschrittenen Stadien noch der Atoxylbehandlung zugänglich ist, und unter ihr schwere Symptome wie Paresen zurückgehen können.

Durch diese Resultate ermutigt, dehnten die Verfasser nun ihre Versuche auch auf andersartige parasitäre Erkrankungen und zwar zunächst anf die Spirillose der Hühner aus. Diese mit hohem Fieber und Durchfall beginnende unter Lähmungen und Krämpfen häufig mit dem Tode endende Septikämie wird durch die Spirochaete gallinarum hervorgerufen.

Aus den bei dieser Infektion mit Atoxyl vorgenommenen Schutz- und Heilversuchen läßt sich ebenfalls mit Gewißheit ersehen, daß dem Mittel auch hier eine ausgesprochen antiparasitäre Wirknng, welche sich direkt zu Heilzwecken ausnntzen läßt, zukommt.

Inwieweit sich die, nach dem Ausfall dieser Versuche, nahe liegende Hoffnung in den Verlauf anderer Spirochaetenerkrankungen gleichfalls durch Atoxyl heilend eingreifen zu können erfüllen wird, mnß der Zukunft überlassen bleiben.

(Deutsche med. Wochenschr. 1907, S. 129. (24. 1.)
Th A. Maass.

Zur Farbstoffbehandlung der künstlichen Trypanosomeninfektion. Von Marine-Stabsarzt Dr. Weber und Dr. M. Krause.

Ausgehend von dem Gedanken, systematisch die Farbstoffe bestimmter Gruppen auf ihre

Digitized by Google

trypanosomenschädigende Wirkung im Tierkörper zu prüfen und wenn möglich den Zusammenhang zwischen Wirkung und chemischer Konstitution zu finden, führten die Verfasser seit dem März 1906 im Laboratorium der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin Untersuchungen über die Einwirkung von Farbstoffen auf das Trypanosoma Brucei bei kleinen Tieren (Ratten und Mäusen) aus. Der experimentelle Teil der Versuche wurde von Marine-Stabsarzt Dr. Weber, der chemische von Dr. phil. Krause übernommen. Verwendet wurden vorwiegend Triphenylmethanfarbstoffe, ferner auch Benzidinfarbstoffe und einzelne Farbstoffe anderer Gruppen.

Dabei wurden namentlich unter den erstgenannten einige gegen Trypanosomen wirksame nen gefunden. Von stärkerer Wirkung waren davon aber nur Victoriablau (4 R. badisch), Kristallviolett und Fuchsin (I. Dt. große Kristalle), die bei stark infizierten Ratten in Menge von 0,005—0,01 g in wässriger Lösung unter die Haut gespritzt, die Parasiten innerhalb 48 Stunden aus der Blutbahn beseitigten. Allerdings war diese Wirkung nur vorübergehend. Nach einigen Tagen erschienen die Trypanosomen wieder und machten eine neue Einspritzung erforderlich. Während nun Kristallviolett und Viktoriablau wegen ihrer unangenehmen Nebenwirkungen (örtliche Nekrose, Anämie, Abmagerung) sehr bald als praktisch unbrauchbar befunden wurden, erwies sich das Fuchsin (Chlorhydrat des Triamidodiphenylmethan-m-Tolylkarbinols), dessen trypanosomenschädliche Wirkung auch die der anderen Stoffe — ebenso die des Brillantgrüns (Wendelstadt) und des Trypanrots (Ehrlich und Shiga) — übertraf, als verhältnismäßig recht ungiftig. Die Tiere vertrugen es — abgesehen von örtlicher Reizung — auch bei wochenlanger Anwendung gut. Dauerheilungen machte der Farbstoff bei einmal ausgebrochener Krankheit allerdings auch nicht, doch vermochte er das Leben der Versuchstiere um Wochen, ja Monate zu verlängern. Dagegen gelang in der Regel die Verhütung der Infektion, wenn der Farbstoff gleichzeitig, örtlich getrennt, mit dem Infektionsmaterial verabfolgt wurde. In dieser Beziehung war das Fuchsin anscheinend auch dem Atoxyl überlegen.

Von den untersuchten Benzidinfarbstoffen hatte nur das Congocorinth eine schwache Wirkung, von denen anderer Gruppen wirkten der Oxazin-Farbstoff Neumethylenblau und der Akridin-Farbstoff Phosphin in mäßigem Grade lebensverlängernd.

Besonders betont wird, daß diese Ergebnisse sich zunächst nur auf den benutzten Stamm von Trypanosoma Brucei in kleinen Tieren beziehen, wobei auf die sich aus der Literatur ergebende verschiedene Beeinflußbarkeit von Trypanosomenstämmen auch derselben Art durch chemische Mittel hingewiesen wird. [Eine Ursache dieser Erscheinung ist inzwischen durch die von P. Ehrlich entdeckte erworbene spezifische Festigkeit der Trypanosomen gegen Chemikalien gefunden worden. Vortrag in der Berl. mediz. Gesellschaft am 13. 2.]

Zur Erklärung der Rezidive, die unter der Farbstoffbehandlung der einmal ausgebrochenen Krankheit stets wieder auftreten, wird auf das Ergebnis der Verimpfung von Blut und Organen einer im trypanosomenfreien Stadium getöteten Ratte hingewiesen, wobei sich Blut und Milz frei, Leber und Knochenmark dagegen noch infektiös erwiesen. Es wird vermutet, daß die Unfähigkeit der Triphenylmethanfarbstoffe in die Gewebe gewisser Organe unverändert einzudringen vielleicht dafür verantwortlich zu machen ist, im Gegensatz zu den wirksamen Benzidinfarbstoffen, die diese Fähigkeit besitzen.

Immerhin hat das verwendete Fuchsinpräparat Eigenschaften gezeigt, die seine weitere Erprobung für die Trypanosomentherapie gerechtfertigt erscheinen lassen.

(Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 7.)

(Aus der medizin. Klinik zu Heidelberg (Geh.-Rat Erb.)

1. **Zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose.** Von Privatdozent Dr. Hans Arnsperger.

2. **Die röntgenologische Diagnostik der Lungentuberkulose.** Von Dr. Pförzinger und Dr. Bunz in Regensburg.

1. So wertvoll die Röntgenmethode für die Beurteilung der Lokalisation und Ausdehnung des Prozesses bei vorgeschrittener Phthise anerkanntermaßen ist, so wenig optimistisch sind bis jetzt die Ansichten über ihre Bedeutung für die Frühdiagnose. Verfasser urteilt etwas günstiger. Er glaubt, daß selbst in sehr frühen Stadien der Lungentuberkulose mit Hilfe der Röntgenstrahlen Veränderungen feststellen sind und daß durch sie im Verein mit den alten Methoden die Diagnose manchmal früher gestellt werden kann als durch die alten Methoden allein. Diese letzteren sollen durch die Röntgenuntersuchung nicht ersetzt, sondern nur ergänzt werden.

Die wichtigsten Veränderungen im Röntgenbild sind folgende: Bei ganz frischer Erkrankung besteht häufig nur eine Größendifferenz der Lungenspitzenfelder, bei deren Beurteilung allerdings Vorsicht geboten ist, weil sie auch durch Verdickung der Clavicula und der ersten Rippe oder Verbiegung der Wirbelsäule bedingt sein kann. Sie ist wohl zu erklären durch verminderte Spannung des Lungengewebes und dadurch veranlaßte Retraktion der Ränder. Bei noch weitergehender Verminderung der Elastizität und des Luftgehaltes kommt es zu diffuser Trübung des Spitzenfeldes, die sich im Gegensatz zur gesunden Seite bei tiefer Inspiration nur wenig oder gar nicht aufhellt. Oder aber der Verlust der Elastizität geht so weit, daß der erkrankte Spitzenteil bei der Inspiration von der übrigen Lunge zusammengedrängt wird und dadurch eine inspiratorische Verdunkelung zustande kommt. Ob ausgeheilte Affektionen dieselben Bilder zu geben pflegen, was theoretisch denkbar wäre, kann Verfasser noch nicht sicher sagen; in den von ihm beobachteten Fällen waren die Veränderungen meist gröberer Natur (deutliche Schrumpfung etc.). Jedenfalls entscheiden hier vorläufig noch die klinischen Symptome. Das sogenannte Willi-

Digitized by Google

amsche Symptom (geringere Atmungsexkursionsbreite des Zwerchfells auf der erkrankten Seite), das von anderen, besonders englischen Autoren als charakteristisches, häufig vorkommendes Anfangssymptom bezeichnet wird, fand Verfasser zu seinem Erstaunen bei beginnender Erkrankung nur in ca. 6 pCt. der Fälle. Für sein Zustandekommen macht er hauptsächlich pleuritische Adhäsionen verantwortlich.

Der Wert der Methode wechselt von Fall zu Fall. Sie kann für die Frühdiagnose von ausschlaggebender Bedeutung sein. Zur Auswahl der Kranken für die Heilstätten möchte Arnsperger die Methode nicht mehr entbehren. Ausführliche Mitteilungen sollen noch folgen.

2. In dieser Arbeit wird über die Untersuchung von 136 Fällen aller Stadien berichtet. Einer der beiden Verfasser deponierte immer den klinischen Untersuchungsbefund, der vom andern erst nach Erhebung des Röntgenbefundes gelesen wurde.

Im Bereich größerer chronisch erkrankter Bezirke sieht man bei der Durchleuchtung immer einen diffusen Schatten. Zeigt derselbe auf dem Schirm schon eine fleckige Zeichnung, so ist das immer pathologisch und durch einzelne Verdichtungen bedingt. Auf der Platte sieht man schon unter normalen Verhältnissen die Schatten der Bronchialverästelungen, die nicht mit den fleckigen Schatten tuberkuloser Herde verwechselt werden dürfen und von diesen auch sicher unterschieden werden können. Unter 82 vorgeschrittenen Fällen deckte sich 42mal der Röntgenbefund mit der klinischen Diagnose; 30mal ergab das Röntgenbild eine größere, 10mal eine geringere Ausdehnung des Prozesses als die alten Methoden. Kavernen heben sich nur im leeren Zustande als helle Flecke von dem Schatten der verdichteten Umgebung ab. Sie wurden in 9 Fällen mit absoluter Sicherheit nachgewiesen; davon waren durch die klinische Untersuchung nur 4 diagnostiziert worden. Ob ein Prozeß ausgeheilt ist, läßt sich durch die Röntgenuntersuchung nicht entscheiden, doch kann man auf andere Weise ja nicht nachweisbare Verkalkungen bisweilen feststellen. Wichtig ist der perkutorisch wohl kaum mögliche Nachweis vergrößerter, verkalkter oder verkäster Bronchialdrüsen, die bekanntlich bei Kindern häufig isoliert erkrankt sind. 2mal konnten zentrale Herde im Unterlappen nachgewiesen werden, die der Perkusion und Auskultation entgangen waren. Sehr bemerkenswert ist der Umstand, daß man bei schrumpfender Adhäsivpleuritis häufig Deformitäten des knöchernen Thorax im Röntgenbild erkennen kann, die bei äußerer Betrachtung noch nicht sichtbar sind. Man findet neben diffuser Trübung die unteren, besonders die beweglichen Rippen nach abwärts gezogen und einander genähert. Unter 18 auf diese Weise diagnostizierten Fällen war die Deformität nur 4mal durch die klinische Untersuchung ermittelt worden.

Spitzentuberkulosen gaben in ausgesprochenen Fällen deutliche, zum Teil fleckige Schatten. Unter 54 Fällen deckte sich hier der klinische Befund 31mal mit dem radiologischen; 20mal zeigte der letztere eine größere, 3mal eine geringere Ausdehnung an. Bei ganz inzipienten Fällen ziehen die Verfasser die Blendenaufnahmen (Wichtigkeit einer geeigneten Blende!) der einfachen Durchleuchtung vor. Sie geben indes zu, daß bei fettleibigen und muskulösen Personen auch auf der Platte ganz feine Trübungen manchmal nicht erkannt werden. Unter 26 Fällen initialer Spitzenerkrankung bestätigte die Röntgenuntersuchung 25mal den klinischen Befund, während sie in einem Falle resultatlos blieb. Dem Williamschen Symptom sprechen auch diese Verfasser keine besondere Bedeutung für die Diagnostik zu. Im Schluß-Resumé wird die Röntgenuntersuchung der Lungen als eine wertvolle Ergänzung der bisherigen klinischen Hilfsmittel bezeichnet, durch die fast stets bei inzipienten Fällen die oft schwankende Diagnose gesichert und gefestigt werden kann.

(Münchener med. Wochenschr., 1907. No. 2.) *Mannes.*

(Aus der 2. inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses in Triest.)

Das Serum Marmorek bei Lungentuberkulose.

Von G. Mann.

Mann hat an 23 Fällen Versuche mit Marmoreks Serum gemacht, und zwar nach dessen neuestem Vorschlag mit rektaler Einverleibung von 5 ccm täglich. Irgend eine Besserung wurde nicht erreicht, bei den zahlreichen Sektionen gewann man vielmehr den Eindruck, als ob das Serum der Zerstörung der Lungen Vorschub geleistet hätte.

In dem Bericht findet sich die treffende Bemerkung, daß „eine neue Richtung in der Behandlung sowohl zum Troste der Patienten, als auch zur Erholung des eigenen Gemütes mit wahrer Begeisterung eingeschlagen wird." Daher häufig die anfangs guten Resultate auch der verfehltesten Maßnahmen.

(Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 42.) *von den Velden.*

(Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt zu Dresden.)

Zur Frage der Heilbarkeit und der Therapie der tuberkulösen Meningitis.

Von G. Reibold.

Reibold berichtet über 5 Fälle von tuberkulöser Meningitis, die sämtlich mit Lumbalpunktion behandelt wurden und von denen einer zur Heilung kam. Das 16jährige, von einer schwindsüchtigen Mutter stammende Mädchen wurde anfangs täglich, später seltener punktiert, wonach gewöhnlich die Kopfschmerzen nachließen und Schlaf eintrat. Nach 2 Monaten war sie unter Zurückbleiben von etwas Sprachstörung und Imbezillität, die aber schon vorher bestanden haben soll, so weit geheilt, daß sie einem Siechenhaus überwiesen werden konnte.

(Münch. med Wochenschr. 1906, No. 35.) *von den Velden.*

Digitized by Google

(Aus der Medizinischen Klinik der Universität Marburg.)

Der therapeutische Pneumothorax. Von Prof. Dr. L. Brauer.

Der therapeutische Pneumothorax muß ein aseptischer sein, hierin liegt sein großer Unterschied gegen die meisten Fälle von natürlichem Pneumothorax bei Lungentuberkulose. Bei künstlichem Pneumothorax hat man es völlig in der Hand, den Druck der Luftblase so zu regulieren, wie es passend erscheint. Man wird bei der ersten Punktion einen Überdruck meist nicht erstreben, es nur in einem Falle dann tun, wenn eine erste Lufteingießung, welche ohne Überdruck erfolgte, dazu die Vorbedingungen geschaffen, resp. es erwiesen hat, daß Verwachsungsstränge vorhanden sind, welche eine stärkere Druckanwendung gestatten, insofern durch dieselben eine zu gewaltsame Verdrängung des Mediastinums verhindert wird.

Die Frage der Punktionstechnik scheint für Braner damit erledigt. Fraglich bleibt, ob man für die Erzeugung des Lungenkollapses bei der Verwendung des Stickstoffes verbleiben soll, der von Murphy wegen der relativ langsamen Resorption empfohlen wurde. Die Resorption verläuft aber doch noch ziemlich rasch; vielleicht wird es sich als zweckmäßig erweisen, einen anderen indifferenten Stoff zur Erzeugung des künstlichen Pneumothorax zu verwenden. Hierüber wird das Tierexperiment entscheiden müssen; entsprechende Versuche sind eingeleitet worden.

Auch die Frage, wie und wann wirkt der Lungenkollaps auf die Lungentuberkulose und das hektische Fieber, wird noch ausführlicher Diskussion bedürfen. Im wesentlichen sind die nachfolgenden Gesichtspunkte zu berücksichtigen.

Der künstliche Pneumothorax bedingt eine Entspannung der Lunge; sie bietet dann nicht mehr zahlreiche ausgespannte Hohlräume, in welchen die infektiösen Massen liegen bleiben, stetes Fortschreiten der Erkrankung bedingend. Die Lunge wird ferner wie ein Schwamm ausgepreßt, speziell die im Verfall begriffenen Teile werden entleert, bronchopneumonische Herde dürften im gleichen Sinne beeinflußt werden. Klinisch erscheint dementsprechend eine vorübergehende Vermehrung des Sputums.

Von großer Bedeutung ist die Ruhigstellung der Lunge und der Einfluß, der hieraus auf die Blut- und Lymphzirkulation in der Lunge resultiert. Wie diese Faktoren im einzelnen ablaufen, und wie sie auf die Tuberkulose resp. auf die begleitende Mischinfektion einwirken, ist durch die bislang vorliegenden klinischen und experimentellen Erfahrungen nur sehr wenig klargestellt.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 17.)
Arthur Kahn †.

Das Antistreptokokkenserum in der ärztlichen Praxis. Von Dr. Menzer, Stabsarzt und Privatdozent für innere Medizin in Halle a. S.

Die Gründe des anfänglichen völligen Mißerfolges der Streptokokkenserumfrage waren erstens die falsche Art der Streptokokkenserumdarstellung und zweitens die mangelhafte Kenntnis der Serumwirkung und die dadurch veranlaßte falsche Anwendungsweise. Das Streptokokkenserum wurde nur in verzweifelten Krankheitsfällen als ultimum refugium angewendet, und gerade hier mußte es nach der Eigenart seiner Wirkung versagen.

Das Prinzip der Streptokokkenserumbereitung, wie es Marmorek zuerst in Anwendung brachte, beruhte auf der Verwendung sehr tiervirulenter Streptokokkenstämme.

Tavel schlug den Weg ein, die das Immunserum liefernden Tiere grundsätzlich nur mit Streptokokken, welche frisch vom Menschen stammten und keiner Tierpassage durch Mäuse oder Kaninchen vorher unterworfen wurden, zu behandeln. Dieses Prinzip der Immunisierung ist heute für die Mehrzahl der in Handel gebrachten Streptokokkensera das geltende.

Da im wesentlichen an ihre massenhafte Vermehrung die Wirkung der Streptokokken auf den befallenen Organismus geknüpft ist, so ergibt sich für die Therapie der Streptokokkeninfektionen, die Wahl der Herstellung eines antibakteriellen Serums, wie dies auch von Anfang an geschehen ist und auch heute noch allgemein geschieht. Es gibt in dem Handel: Tavels Streptokokkenserum (Institut bactériothérapique et vaccinal Suisse-Bern). Herstellung: Immunisierung der Pferde mit Streptokokkenstämmen, welche frisch vom Menschen gezüchtet sind.

Dosierung: Bei allen akuten Streptokokkeninfektionen anfänglich 2—3 Dosen von 10 ccm und weitere tägliche Injektionen von 1—2 Dosen zu 10 ccm, bis der Zustand besser wird, und das Fieber gefallen ist.

Bei chronischen Streptokokkeninfektionen, z. B. bei den Mischinfektionen der Tuberknlose, beim Rheumatismus, wird eine Dosis von 10 ccm 1—2 mal wöchentlich empfohlen.

Menzers Streptokokkenserum (dargestellt von E. Merck, Darmstadt). Herstellung: Es wird von Pferden gewonnen, welche mit verschiedenen, frisch von Menschen gezüchteten Originalstreptokokkenstämmen behandelt werden. Prüfung: Es erfolgt vorherige Prüfung am Krankenbett vor Abgabe im Handel. Frühzeitige Gabe größerer Dosen 10—20 ccm (ev. in den nächsten Tagen zu wiederholen): bei 1. puerperalen Infektionen, 2. Phlegmonen, 3. Erysipel, 4. Scharlach, 5. akuter Streptokokkenmischinfektion der Lungentuberkulose.

Mosers Serum. Herstellung: Behandlung von Pferden mit verschiedenen aus Scharlachfällen gezüchteten Originalstreptokokkenstämmen. Prüfung: Erfolgt vor Abgabe am Krankenbett. Anwendung: in großen Dosen 30—100 ccm (ev. ist Wiederholung der gleichen Dosis nötig). Als spezifisches Scharlachheilserum ist Mosers Serum nur bei Scharlach empfohlen.

Aronsons Serum (hergestellt von der Chemischen Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering, Berlin). Darstellung: Aronsons Serum wird hergestellt, indem Pferde sowohl mit Originalstreptokokkenstämmen, als mit hochvirulenten Passagestämmen behandelt werden.

Dosierung: Je nach der Schwere des

Digitized by Google

Falles sind 20—100 ccm des 20fachen Normalserums zu injizieren.

Antistreptokokkenserum Höchst. Herstellung: Es werden Pferde mit dem von Menschen gezüchteten Originalstämmen und einem bestimmten Anteil eines tiervirulenten Passagestammes behandelt.

Bezüglich der Anwendung gibt Menzer folgendes zu beachten: Das Streptokokkenserum muß bei akuten Streptokokkeninfektionen frühzeitig und in größeren Dosen angewendet werden.

Die Serumbehandlung chronischer Streptokokkeninfektionen muß eine intermittierende und von kleinen Dosen an aufsteigende sein.

Die prophylaktische Anwendung von Streptokokkenserum ist zu empfehlen bei operativen geburtshilflichen und chirurgischen Eingriffen, welche erfahrungsgemäß leicht zu Streptokokkeninfektionen führen, ferner bei Fieber während der Geburt.

Auch die prophylaktische Injektion zur Verhütung der Scharlachansteckung dürfte zu versuchen sein.

Das Streptokokkenserum ist kontraindiziert bei verschleppten Streptokokkeninfektionen (zu großer Toxinbelastung, ev. chirurgische Eingriffe).

Seine Anwendung bei Endokarditis, Perikarditis, Pleuritis usw. ist teils kontraindiziert, teils nur unter bestimmten Bedingungen zulässig. Menzer pflegte in den ersten Tagen, in welchen die Entzündungserscheinungen besonders heftige sind, und das Exsudat wächst, zu warten und beginnt erst nach dem Abklingen der akuten Symptome und dem Rückgang der Exsudation mit ganz vorsichtigen, in Abständen von mehreren Tagen gegebenen Dosen von etwa $^1/_2$ ccm Streptokokkenserum, da hierdurch nach seiner Erfahrung die Resorption des Exsudates ganz erheblich beschleunigt wird. Sobald als die ersten kleinen Dosen gut vertragen worden sind, kann eine weitere Steigerung der Serumgaben gefahrlos erfolgen.

Die maligne Endokarditis ist eine Kontraindikation gegen die Streptokokkenbehandlung, aber für die Endokarditisformen, welche den akuten Gelenkrheumatismus begleiten, nimmt Menzer diesen Standpunkt nicht ein.

(Berliner Klinik, H. 216.) *Arthur Rahn †.*

Aus der medizin. Klinik der Universität Tübingen. Direktor: Prof. Romberg).

Untersuchungen über den Einfluß des Biertrinkens und Fechtens auf das Herz junger Leute. Von Dr. Adolf Bingel, früherem Assistenzarzt der Klinik, derzeitigem Sekundärarzt am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

Verfasser stellte systematische Untersuchungen an den Herzen von Studenten in den ersten Semestern während ihrer Aktivität bei einer schlagenden Verbindung an. In 20 Fällen, in denen bis zur Studienzeit keine Schädigungen auf das Herz eingewirkt hatten, konnte er die Herzgröße durch 3 Semester hindurch auf orthodiagraphischem Wege verfolgen und fand niemals eine Veränderung. Auch bei Untersuchungen kurz nach Mensuren (30 Fälle) traten keine Veränderungen der Herzsilhouette auf. Bei 3 bisher stets gesund gewesenen jungen Leuten stellten sich in den ersten Wochen des ersten Semesters leichte subjektive Herzbeschwerden ein, die bald wieder verschwanden; der objektive Befund blieb auch hier negativ. Das gesunde Herz wird also durch die Einflüsse des Studentenlebens nicht in erkennbarer Weise geschädigt, wenigstens tritt eine Schädigung nicht während der Studienzeit zutage. Ob solche Herzen allerdings nicht etwa früher und leichter erlahmen, bleibt eine offene Frage.

Anders verhielten sich Herzen, auf die bereits früher schädigende Momente wie häufige Infektionskrankheiten, sportliche Überanstrengungen, Struma usw. eingewirkt hatten. In solchen Fällen kam es, wie an 5 Krankengeschichten gezeigt wird, im Anschluß an Trinkexzesse oder beim Fechten zu Insuffizienzerscheinungen und zum Teil dauernden, zum Teil vorübergehenden Vergrößerungen der Herzdämpfung, bezw. des Orthodiagramms. Bemerkenswerterweise traten die Erscheinungen häufig nach Mensuren und nicht nach den sicher größeren Anstrengungen des Fechtbodens auf, was auf eine erhebliche Rolle der psychischen Erregung für ihr Zustandekommen schließen läßt. Für besonders gefährdet hält Verfasser die Fettleibigen.

(Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 2.) *Mannes.*

Über Morbus Basedowii, Theorie und Behandlung. Von Dr. O. v. Boltenstern, Berlin.

Nach kritischer Besprechung der verschiedenen Basedowtheorien, unter denen die zuerst von Moebius klar ausgesprochene thryrogene heute die meisten Anhänger zählt, kommt Verfasser betreffs der Therapie dieser Krankheit zu dem Resultat, daß sie in erster Linie eine innere sei, die aus der Summe der symptomatisch wirkenden Mittel (auch die Serumtherapie gehört bisher noch zu diesen) nach der Art und Individualität des Kranken die zweckmäßigsten aussucht. Hat die interne Behandlung im Verlauf einiger Monate ein wenn auch nur geringes Resultat nicht erzielt, verschlechtert sich vielmehr der Zustand, so muß, zumal unter schlechten sozialen Verhältnissen, zur Operation geraten werden.

(Würzb. Abhandlungen, VI. S. 11 (0,75). *Esch.*

Aus der zweiten internen Klinik der kgl. ung. Univ. (v. Kétly).

Die partielle Exstirpation der Schilddrüse als Heilmittel in einem Falle von Basedowscher Krankheit. Von Dr. A. v. Torday, Ass.

Verfasser beschreibt einen Fall, aus dem hervorgeht, daß infolge operativen Eingriffs die Symptome größtenteils eine Rückbildung erfahren können. Es verschwanden die nervösen Zustände, namentlich die Kopfschmerzen, die Schlaflosigkeit, das Schwächegefühl und das Schwitzen, das Gewicht nahm in 3 Monaten um 16 kg zu.

v. Torday möchte deshalb auf Grund dieses und der in der Literatur berichteten ähnlichen Fälle von Kocher, Kümmell, Witherspoon, Mayo in solchen Fällen, wo auf anderem Wege

Digitized by Google

nichts zu erreichen ist, der Zustand des Kranken aber rasche Abhilfe erfordert, die Operation empfehlen und zwar möglichst bald, ehe Schwäche oder Herzaffektion eintritt. Unbedingt zu operieren ist dann, wenn die Struma ein mechanisches Hindernis bietet.

(Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 48.) *Esch.*

Beitrag zur Behandlung Basedowscher Krankheit mit Röntgenstrahlen. Von Dr. J. Sklodowski in Warschau.

Bei einem 15jährigen Mädchen mit ausgesprochenen Basedow-Erscheinungen wurde nach vergeblicher Darreichung von Antithyreoidinserum-Moebius vier Wochen lang je eine Schilddrüsenhälfte aus 20 cm Entfernung während 10 Min. bestrahlt. Dabei trat Besserung des nervösen Allgemeinzustandes und Gewichtszunahme ein.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 33.) *Esch.*

Über akute Leukämie. Von Prof. Agenore Zeri in Rom.

Auf Grund dreier selbst beobachteter und sehr ausführlich beschriebener Fälle von Leukämie, die innerhalb nicht ganz zweier Monate zum Tode führten, entwickelt Zeri die Ansicht, daß die akute Form der Leukämie eine Krankheit für sich darstellt. Alle Symptome, die für die akute Leukämie charakteristisch sind, deuten auf eine schwere akute Infektion, die zahlreichen, frühzeitig auftretenden Hämorrhagien, die stets auch die Mundschleimhaut befallen, die häufige Komplikation mit schwerer, gangränöser Angina und Nekrose der Kiefer; der schwere allgemeine Krankheitszustand mit Fieber und Benommenheit.

Alle diese Zeichen waren auch bei den drei beschriebenen Patienten vorhanden. Nur die Angina fehlte bei dem einen, bei diesem waren jedoch Staphylokokken in der Milz nachweisbar, und außerdem litt er an Lungentuberkulose. Das Mark der langen Röhrenknochen zeigte bei den drei Patienten Übergang zur Eiterung. Zweifellos spielten Staphylokokken oder ähnliche Mikroorganismen eine wichtige Rolle bei der Entstehung der Krankheit, wenngleich sie bei der Angina nicht nachgewiesen waren.

Der wichtigste charakteristische Befund war bei jedem der drei Fälle im Blute das Vorwiegen der nicht granulierten, einkernigen Lymphocyten, wodurch die akute Leukämie als lymphocytische Form charakterisiert wird.

(Policlinico 1906, medizinischer Teil, No. 1 u. 2.)
Classen (Grube i. H.).

Das Nucleo-Histon und die Nucleo-Histonurie bei der Leukämie. Von Dr. Licci Polidoro in Genua.

Bei einem Kranken mit schwerer Leukämie medullärer Form fand Polidoro, daß sich im Harn auf Zusatz von einigen Tropfen Essig eine Trübung bildete, die nach einigen Stunden zu Boden sank. In der Vermutung, daß es sich um ein Nucleo-Proteid handele, stellte Polidoro weitere Reaktionen an, wodurch es ihm gelang, eine in Flocken sich niederschlagende Substanz von schmutzig-gelber Farbe und saurer Reaktion zu isolieren. Aus ihren chemischen Eigenschaften ging hervor, daß es sich um Nucleo-Histon handelte. Die im Harn vorhandene Menge betrug $0{,}2\,^0/_{00}$.

Das Nucleo-Histon ist bis jetzt ganz vereinzelte Male im Harn Leukämischer gefunden, so daß jede neue Beobachtung Interesse erweckt. Von besonderer Bedeutung ist Polidoro's Arbeit noch insofern, als ihm gelang, die Substanz auch im Blute seines Patienten nachzuweisen, allerdings in so geringer Menge, daß eine quantitative Bestimmung nicht möglich war.

(Policlinico 1906, medizinischer Teil, No. 6.)
Classen (Grube i. H.).

Beitrag zur Phosphormedikation mittels organischer Phosphorpräparate. Von Dr. Pietro Gallenga in Rom.

Gallenga hat über die physiologische Wirkung und den therapeutischen Wert stickstoffhaltiger Medikamente wie des Protylins und seiner Verbindungen mit Eisen, Brom und Arsen Untersuchungen angestellt.

Zunächst stellte er fest, daß das Protylin, das in kaltem Wasser unlöslich, in warmem schwer löslich ist, sich im Magensaft nicht löst, im Magen also keinen Phosphor frei werden läßt, sondern unzersetzt in den Darm übergeht. Auch ist es sehr widerstandsfähig gegen Fäulnis, indem es sich mit Wasser vermischt mehrere Tage lang unverändert hält. — Giftige Eigenschaften hat es nicht, sondern wurde von Hunden sowohl in einmaligen großen wie in wiederholten kleinen Gaben ohne Schaden vertragen. — Es wird vollständig resorbiert und assimiliert, hat also den Wert eines phosphorhaltigen Nahrungsmittels und steigert die Wirkung des sonst in der Nahrung enthaltenen Phosphors.

Die Patienten, denen Gallenga versuchsweise das Protylin und seine Verbindungen gab, waren im wesentlichen Neurastheniker mit schlechtem Ernährungszustand und litten mehr oder weniger an Verdauungsstörungen. Sie erhielten es nicht in Suppe, wie andere empfehlen, sondern als Tabletten oder in Kapseln, und zwar 2—8 g, im Durchschnitt 4 g täglich, und vertrugen es durchweg gut und ohne Beschwerden. Die Wirkung zeigte sich hauptsächlich darin, daß sich der Appetit und das Allgemeinbefinden besserten. Das Brompyrolin erwies sich zweckmäßig in Fällen nervöser Aufregung mit Schlaflosigkeit, das Ferropyrolin bei anämischen Zuständen, wo es den Hämoglobingehalt des Blutes steigerte. Bei einem Patienten mit perniciöser Anämie, der das Arsen in Form von Fowlerscher Lösung schlecht vertrug, wurde die Arsenverbindung, das Arsilin, gegeben. Wenn damit auch die Blutbeschaffenheit nicht gebessert wurde, so war doch ein günstiger Einfluß auf den Kräftezustand zu verspüren.

(Policlinico 1906, medizinischer Teil, No. 4 u. 5.)
Classen (Grube i. H.).

Digitized by Google

(Aus dem Städt. Krankenhaus Friedrichstadt in Dresden.)

Über die Behandlung des Magengeschwürs. Von Prof. Dr. A. Schmidt.

Von Leubes „diätetischer Ruhekur" (Bettruhe, heiße Umschläge auf den Magen, strenge Diät und Gebrauch kleiner Mengen Karlsbader Mineralwassers) ist die absolute Bettruhe das Wichtigste. Verfasser dehnt sie auf 10 Tage aus. Die heißen Umschläge können in Gestalt von Leinsamenbrei, Wasserkompressen oder als Thermophor verabreicht werden. Nachts tritt ein Priessnitzumschlag an ihre Stelle, bei Blutungen ein Eisbeutel. Schmidt läßt die Umschläge nicht dauernd, sondern mit stundenweisen Unterbrechungen applizieren, um die Reaktionsfähigkeit der Gefäße besser zu erhalten. Bei empfindlichen Personen wird dem Wasser die Hälfte Spiritus zugesetzt.

Bei Vergleich der Leubeschen Diätform mit der von Lenhartz und Senator vorgeschlagenen findet Schmidt den Hauptvorteil der beiden letzteren darin, daß sie uns von der allzu schematischen Verfolgung des Leubeschen Speisezettels entwöhnen. „Bleiben wir ruhig bei dem Schonungsprinzip, aber erweitern wir die Kost, wenn irgend angängig und besonders, wo die Kräfte es erfordern, frühzeitiger, als es von Leube vorgeschrieben ist, durch Zulage von Eiern, Gelatine, Butter, Sahne, Mandelmilch, Zucker, etwas Wein, Milchreis. Mit Hackfleisch und geschabtem Schinken seien wir aber vorsichtig: Das rohe Bindegewebe stellt von allen Nahrungsmitteln die größten Ansprüche an die Verdauungskraft des Magens".

Medikamentös kommen außer dem Karlsbader Wasser und gelegentlich notwendigen Narkoticis nur noch Wismut und Argentum nitricum in Betracht, mit denen ein Versuch immerhin gemacht werden kann.

Bei gänzlicher Erfolglosigkeit der innerlichen Behandlung, fortwährenden Rückfällen, Schmerzen und Erbrechen, schwerer Schädigung des Allgemeinbefindens, wirkt oft die Gastroenterostomie segensreich.

Von den Komplikationen wird die schwere bezw. wiederholte Blutung seitens der Mehrzahl der Ärzte noch mit absolnter Diät, höchstens Eisstückchen und Nährklysmen behandelt. Medikamentös kommen Plumbum aceticum (2 stdl. 0,05) Adrenalin (1—2 ccm der 0,1 proz. Lösung), Ergotin- und Gelatineeinspritzungen in Anwendung, bei hochgradigen Blutverlusten Autotransfusion durch Einwickeln und Hochlegen der Beine, Kochsalzinfusion, evtl. ist die Operation (Unterbindung, Kauterisation, Exzision oder Gastroenterostomie) zu machen.

Bei Verdacht auf Perforation ist eher zur Operation als zum Abwarten zu raten, sonst die bei Blutung beschriebene Behandlung einzuleiten. Bei Pylorusverengerung ist, wenn Spülungen keine Besserung bringen, ebenfalls die Operation in Betracht zu ziehen.

Bei den schwer zu diagnostizierenden perigastritischen Verwachsungen waren Thiosinamineinspritzungen wirkungslos, operative Lösung hat zuweilen Heilung gebracht.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 47.) *Esch.*

(Aus dem städt. Krankenh. Friedrichshain, Berlin.)

Die Behandlung des Typhus abdominalis. Klin. Vortrag von E. Stadelmann.

Die Bestrebungen auf dem Gebiete der Serumbehandlung des Typhus haben uns, wie Verfasser ausführt, noch wenig weitergebracht, die Abortivbehandlung mit Kalomel oder Liebermeisters Jodbehandlung kann in frischen Fällen zuweilen günstig wirken, von Naphthalin, Naphthol, Bismut. salic. hat Verfasser nichts gesehen. Im Vordergrund der Typhusbehandlung steht die Pflege und die Diät. Hinsichtlich letzterer hält Verfasser im Gegensatz zu neueren Vorschlägen an der altbewährten flüssigen Form fest wegen der Reizbarkeit und der mangelhaften Funktion des Verdauungskanals. Die Einschränkung des unter dem Einfluß der resorbierten Toxine und des Fiebers vor sich gehenden Eiweißzerfalls soll man unter keinen Umständen durch Fleisch zu erreichen versuchen, aber auch bei der Zufuhr von Kohlehydraten und Fetten scheitern unsere schönsten Kalorienberechnungen oft an dem Widerstand des Organismus und des die Nahrung verweigernden Kranken. Sehr mit Recht betont Verfasser, daß eine Tasse Milch oder ein Ei wichtiger und nahrhafter seien als all das, was man mit künstlichen Nährpräparaten erzielen könne. Nahrhaft und erfrischend zugleich sind Gelees (von Kalbsfüßen etc., Wein-, Fruchtgelees). Fett wird am besten in Form von Butter den Suppen einverleibt, Kohlehydrate in Form von Zucker, Malz etc. den Getränken beigemischt. Mineralwässer sind wegen des Kohlensäuregehalts und der abführenden Wirkung zu vermeiden. Vor übermäßiger Alkoholmedikation warnt Verfasser sehr energisch, da von den vielen theoretisch ausgeklügelten guten Eigenschaften dieses Stoffs in Wirklichkeit nur sehr wenige Stich halten.

Ebenso entschieden spricht Stadelmann sich gegen die Übertreibungen der von Brand, Liebermeister, Vogel geforderten kalten Bäder aus, indem er sehr mit Recht hervorhebt, daß die Hydrotherapie nicht durch die Temperaturerniedrigung als solche günstig wirkt, sondern vielmehr durch Verbesserung der Herztätigkeit, des Stoffwechsels, der Leukozytose etc. Er kommt mit 2—3 täglichen Bädern von 30—32° C., 10—20 Minuten lang, vortrefflich aus, von kalten Übergießungen rät er ab. Mehr als von nassen Packungen hält er von kalten Abwaschungen, alle 2—3 Stunden, besonders wenn Bäder kontraindiziert erscheinen. In gewissen Fällen, z. B. bei sehr aufgeregten Kranken, sind die protrahierten warmen Bäder (25—27° R) vorteilhaft. Krönigs Bettbädern kann Verfasser einen besonderen Nutzen nicht zusprechen.

Antipyretica verwirft Verfasser sehr mit Recht gänzlich, bei großer Unruhe und Schlaflosigkeit sind abendliche kleine Morphindosen sehr wohltätig (vgl. Rosenbachs Ausschaltung der außerwesentlichen Arbeit. Ref.). Herzschwäche bekämpft Verfasser weder mit Alkohol noch mit Digitalis, sondern mit Kampferöl und Koffein; zu starke Durchfälle mit Opiumklystier; Meteorismus mit Prießnitzschen Packungen, Wismut, Einlegen eines Darmrohrs; Darmblutungen neben

Digitized by Google

den Diäteinschränkungen mit Plumbum aceticum, Ergotin, Stypticin. Von Gelatine und Adrenalin hat er keine sichere Wirkung gesehen. Die wohl meist aussichtslose Darmperforation erfordert Ruhe, absolute Diät, Opium oder Morphin, der operativen Behandlung steht Verfasser skeptisch gegenüber.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 47 u. 48.) *Esch (Hendorf).*

(Aus der Hamburger Idioten- und Epileptikeranstalt Alsterdorf)

Die Erfolge der Opium-Brom-Kur bei der Epilepsie. Von Dr. Kellner, Oberarzt.

Die Opium-Brom-Kur wird von Kellner seit 10 Jahren in folgender Weise angewandt. Der Kranke bekommt während 50 Tagen täglich eine dreimalige Dosis Extract. Opii, dic, beginnend mit dreimal täglich 0,05 g, an jedem zweiten Tage um 0,01 steigt, so daß am 50. Tage die höchste Dosis von 0,29, dreimal täglich erreicht ist. Die darauffolgende Dosis von 0,3 wird am 51. Tage morgens einmal gegeben, und damit ist die Opiumbehandlung zu Ende. Es folgt unmittelbar im Anschluß daran die Brombehandlung, indem am Mittag und Abend des 51. Tages eine Dosis von je 2 g einer Brommischung, in der auf je ein Gramm Bromkalium und Bromnatrium $^1/_2$ g Bromammonium kommt, gegeben wird. Am 52. und 53. Tage werden von dieser Brommischung je 6, am 54. und 55. Tage je 7 und am 56. und 57. Tage je 8 g gegeben. Vom 58. Tage an gibt Kellner täglich 9,0 g Brom und fährt damit lange Zeit fort. Das Brom läßt er stets in einem Glase frischen Selterwassers nehmen.

Während der Opiumkur erhält Patient täglich dreimal 1 Esslöffel einer 1 proz. Salzsäurelösung und nach Bedarf Karlsbader Salz, doch ist letzteres selten nötig, da selbst nach den großen Opiumdosen keine Verstopfung einzutreten pflegt. Ein wichtiger Faktor bei der Kur sind die Bäder, welche bei der 50tägigen Opiumkur täglich gegeben werden. Am 1. Tage ein Bad von 24° C. und 10 Minuten Dauer, am 2. Tage ein solches von 23° und 9 Minuten, dann am 3. Tage von 22° und 8 Minuten. So kommt man am 8. Tage zu einem Bade von 17° und 3 Minuten und bleibt bei einem solchen bis zum 15. Tage. Alsdann wird vom 16. bis 23. Tage täglich ein Bad von 17° und 4 Minuten, vom 24. bis 31. Tage ein solches von 17° und 5 Minuten und vom 32. bis 50. Tage täglich ein Bad von 17° und 6 Minuten gegeben.

Selbstverständlich ist die vorhin angeführte Opiumdosis, welche, mit 0,05 g beginnend bis zu 0,3 g steigt, nur für einen erwachsenen, sonst gesunden Menschen berechnet, und muß sich die verabreichte Opiummenge nach dem Alter des Kranken richten. Kellner beginnt z. B. bei einem 10—12jährigen Epileptiker mit 0,015 und steigt täglich nur um 0,005 g., kommt also bei ihm nur auf eine Maximaldosis von 0,15. Ebenso bleibt er in solchen Fällen bei einer Dosis von täglich 4,0—5,0 g Bromkalium stehen. Einen Opiumkollaps hat er bei keinem Patienten beobachtet, wohl aber hat er in 16 von den 85 behandelten Fällen, also in 20 Proz. die Kur abbrechen müssen, weil sich, meistens schon im Anfang, und bei den kleinen Dosen Opium herausstellte, daß der Patient dies Mittel nicht vertrug.

Die von Kellner erzielten Resultate sind folgende: Der Kur unterzogen sich 85 Epileptiker, von denen 5 noch in Behandlung sind und daher noch nicht zur Statistik herangezogen werden können. Von den übrigen 80 Patienten mußte die Kur, weil das Opium nicht vertragen wurde, bei 16 Kranken (= 20 Proz.) unterbrochen werden. Ohne jeden Erfolg blieb die Behandlung bei 6 Kranken (= 7,5 Proz). Eine Verminderung der Häufigkeit und Heftigkeit der Anfälle zeigte sich bei 23 (= 29 Proz.). Eine wesentliche Besserung, in der Art, daß die Krampfanfälle nur in sehr langen Pausen auftraten, trat ein bei 13 Kranken (= 16 Proz.). — In 22 Fällen, also in 27,5 Proz. sind die Kranken seit der Kur von Anfällen frei geblieben. Unter diesen 22 Fällen ist nur ein einziger, bei dem erst ein Zeitraum von nur 8 Monaten seit der Kur und dem letzten Anfall verstrichen ist, bei den übrigen 21 Fällen sind Zeiträume von 2 bis zu 6 Jahren seit dem letzten Krampfanfall verflossen.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 48.) *R.*

1. **Eine zweckmäßige Methode, den Patellarreflex zu prüfen.** Von Stabsarzt W. Guttmann, in Freiburg i. B. (Fortschritte d. Medizin. 1906, Nr. 21).

2. **Die Untersuchungstechnik des Patellarreflexes.** Von W. Guttmann, Stabsarzt beim 2. Bat. 5. Bad. Infant.-Regts. Nr. 113 in Freiburg i. B. (Veröffentlich. aus dem Gebiet des Militär-Sanitätsw. 35. Heft.)

3. **Die Methoden der Verstärkung des Kniephänomens.** Von Prof. O. Rosenbach in Berlin. (Münch. medizin. Wochenschr. 1907, Nr. 2.)

Die von Guttmann angegebene Methode besteht darin, daß man die Prüfung vornimmt, nachdem man ein Bein des auf dem Rücken liegenden Kranken mit Hilfe von 2 Handtüchern (auch andern Tüchern oder Binden) suspendiert hat. Und zwar legt man zuerst ein Handtuch um den Unterschenkel und hebt diesen etwas in die Höhe. Mit Hilfe des zweiten, um den Oberschenkel dicht oberhalb des Knies gelegten Tuches läßt man jenen etwas schräg nach oben ziehen und so das Knie in einen stumpfen Winkel stellen. Auf diese Weise wird eine geeignete Lagerung des Beines d. h. optimale passive Erschlaffung der Beinmuskulatur bei gleichzeitiger mäßiger Dehnung der Quadrizepssehne erreicht.

Aus einer Zusammenstellung von 56 Fällen aller möglichen Nerven- und anderen Erkrankungen, in denen die Untersuchung in gewöhnlicher Art sowohl wie mit Suspension vorgenommen wurde, ist zu ersehen, daß man den Patellarreflex mit der Suspensionsmethode in den meisten Fällen weitaus leichter auslösen kann als auf andere Weise. Die Untersuchung im Liegen nach der Oppenheimschen Methode (bei der der Oberschenkel von der linken Hand des Untersuchen-

Digitized by Google

den gestützt und nicht so sehr auf die Streckung des Unterschenkels als auf die jene verursachende Anspannung des M. extensor cruris quadriceps geachtet wird) erweist sich ja an sich schon den verschiedenen Untersuchungsmethoden im Sitzen überlegen. Selbstverständlich war der Reflex dort, wo er überhaupt nach den bisherigen Erfahrungen ausnahmslos fehlt, auch mit der Suspensionsmethode nicht zu erzielen. Guttmann erinnert daran, daß er, abgesehen von Tabes, Polyneuritis usw., verhältnismäßig oft auch bei hohem Fieber und allgemeiner Prostration fehlen kann. Indes möchte er niemals mehr behaupten, daß der Patellarreflex nicht vorhanden ist, bevor er nicht auf die hier beschriebene Weise geprüft worden sei.

Rosenbach rekapituliert auf der einen Seite die mechanischen, auf der andern die physiologischen bezw. psychologischen Einflüsse, die nur zu häufig das Zustandekommen des Reflexes auch in solchen Fällen stören, in denen ein Defekt der Leitungsbahnen im Rückenmark selbst als Ursache für den Ausfall des Phänomens nicht angenommen werden kann. Und wenn es sich nun auch herausgestellt hat, daß das Fehlen des Patellarreflexes kein pathogomonisches, d. h. für das Vorliegen eines bestimmten Zustandes für sich allein schon beweisendes Zeichen ist, so ist es doch von einer solchen Wichtigkeit, daß jede zweifellose Klarstellung in dieser Hinsicht als wesentlicher Fortschritt der diagnostischen Technik zu begrüßen ist.

Eine Reihe der bisher üblichen Kunstgriffe versuchten die störenden Impulse, die aus der Konzentration der Vorstellungen beim Patienten auf das Knie einseitig (antagonistisch) oder allseitig (krampfhaft) in Erscheinung treten, durch Ablenkung der Aufmerksamkeit, so z. B. durch Erregung einer besonders starken Willensinnervation für die oberen Extremitäten (Jendrassikschen Kunstgriff) oder der Atmungs- und Augenmuskulatur (G. Krönig), durch Rückwärtszählen, durch lautes und schnelles Vorlesen aus einem großen Zeitungsblatt oder einem Buch größeren Formats, das den Ausblick auf die untern Extremitäten versperrt (O. Rosenbach[1]) usw. auszuschalten. Alle diese Verfahren erfüllen in vielen Fällen ihren Zweck, können aber unmöglich dann zum Ziele führen, wenn eine abnorme individuelle körperliche Anlage (sehr kurze Ober- oder Unterschenkel, starke Fettansammlung in der Unterbauch- und der Glutäalgegend, gestörte Beweglichkeit des Hüftgelenkes) es dem Untersuchten unmöglich macht, den Unterschenkel selbst in die richtige Lage zu bringen oder wenn andrerseits unintelligente oder bewußtlose Personen untersucht werden sollen.

Unter diesen Umständen vermag auch nach Rosenbachs Überzeugung nur die von Guttmann angegebene Methode alle Forderungen zu erfüllen, da sie durch zweckmäßige Anwendung äußerer Faktoren jeden subjektiven Einfluß nach Möglichkeit ausschaltet und das Gleichgewicht der Muskeln in geeigneter Weise nach dem Wunsche des Untersuchers regelt. So ist sie nach allen Seiten hin die offenbar am meisten leistungsfähigste.

Die dabei erforderlich werdende Mitwirkung eines Gehilfen erfordert nur so einfache Manipulationen, daß auch Rosenbach in diesem Umstande keine Erschwerung für die weiteste Anwendung dieser Methode zu erblicken vermag.

Eschle.

Subkutane Einblasungen von Sauerstoff bei der Behandlung der Ischias. Von Prof. R. Massalongo und Dr. G. Danio in Verona.

Die guten Erfolge der Lufteinblasung bei der Ischias sind nach Massalongo und Danio nicht allein auf rein mechanische Weise zu erklären, etwa durch Dehnung und Lockerung der Nervenfasern und ihrer Umgebung, sondern es spielt außerdem eine biochemische Wirkung mit, insofern das eingeblasene Gas, der Sauerstoff den Stoffwechsel anregt, und zwar sowohl den allgemeinen, wie auch den lokalen, im erkrankten Nerven selbst.

Massalongo und Danio haben diese Methode in zwanzig Fällen angewendet, und zwar durchweg bei hartnäckiger Ischias von langer Dauer. Nach 10 bis 12 Einblasungen wurden neun der Patienten innerhalb eines Monats, die anderen in etwas längerer Zeit geheilt, und zwar alle mit dauerndem Erfolg. Der Sauerstoff wurde mit einer langen Pravazschen Spritze möglichst tief gerade an den schmerzhaftesten Stellen eingespritzt; die Spritze war durch einen Kautschukschlauch mit dem Entwicklungsapparat verbunden. Bei Wahrung antiseptischer Kautelen wurden niemals unangenehme Nebenerscheinungen beobachtet.

(Policlinico 1906, chirurgischer Teil, No. 9.)
Classen (Grube i. H.).

(Aus der Kinderabteilung des Universitäts-Krankenhauses in Rostock.)

Zur Behandlung der Askaridiasis. Von H. Brüning.

Das Mittel ist das sogenannte amerikanische Wurmsamenöl (Wormseedoil) und stammt von einer Pflanze Chenopodium anthelminticum Gray, einer Varietät von Ch. ambrosioides Linné.

Zur Erprobung des Mittels an wurmkranken Menschen bot sich in sieben Fällen Gelegenheit, und zwar bei Kindern, welche auf der Kinderabteilung des Universitäts-Krankenhauses zur Behandlung kamen.

Rp.	Olei Chenopodii anthelmint.	10,0
	Vitellum ovi unius	
	Ol. Amygdalarum	
	Gummi arab. pulv.	aa 10,0
	Aquae destillatae ad.	200,0
	Fiat emulsio.	

Das Wurmsamenöl scheint spezifische Wirkung auf Rundwürmer (Askariden) auszuüben. Die Verabreichung des Oles kann tropfenweise mit Sirup oder Zuckerwasser erfolgen, wie Knebusch empfiehlt, oder in Form der angegebenen Emulsion.

Es empfiehlt sich, bei Einschränkung der Nahrungszufuhr das Präparat in Gaben von 0,25

[1]) Vgl. O. Rosenbach „Sehnenphänomene und Reflexe" in Eulenburgs Realenzyklopädie Bd. XXIV 1899. S. 285, ff.

Digitized by Google

bis 0,5 dreimal täglich (eventuell mehrere Tage hintereinander) in 1—2stündigen Intervallen zu verabreichen und 1—2 Stunden nach Einnehmen der letzten Tagesdosis ein Abführmittel in Form von Rizinusöl und dergleichen hinterher zu geben, und zwar das letztere deshalb, weil die Wirkung des Oleum Chenopodii anthelmintici auf die Askariden, wie die mitgeteilten experimentellen Untersuchungen lehren, vorwiegend eine lähmende, narkotisierende, nicht aber eine abtötende ist, und weil ein unnötig langer Kontakt des Öles mit der Darmschleimhaut vermieden werden muß, da in dieser bei akuter Vergiftung der Versuchstiere hyperämische Stellen und kleine Blutaustritte beobachtet wurden.

(Med. Klinik 1906, Nr. 29.) *Arthur Rahn †.*

Die Buttermilch als Säuglingsnahrung. Von Dr. G. Tugendreich, Kinderarzt in Berlin.

In den Krankenhäusern Deutschlands, auch wohl da und dort in der Privatpraxis hat sich die Buttermilch trotz der ihr von vielen Seiten nachgerühmten Vorzüge, nicht einzubürgern vermocht, nach Tugendreichs Meinung wohl aus dem Grunde, weil neben ihrer, den bisherigen Anschauungen von der Zusammensetzung einer Säuglingsnahrung direkt entgegenstehenden Zusammensetzung die Mittel zur Beschaffung einer einwandfreien Buttermilch, zumal in kleineren Städten auf bedeutende Schwierigkeiten stoßen. Die Wege zu ihrer Herstellung zu erleichtern und ihrer Anwendung weitere Verbreitung zu geben, ist der Zweck der vorliegenden Arbeit.

Nach einem kurzen, geschichtlichen Rückblick beschreibt der Verfasser die Herstellung und Zubereitung der Buttermilch bis zum trinkfertigen Gebrauch; ferner die von den einzelnen Autoren empfohlenen Abweichungen in den Zutaten zur Buttermilch. Ihre besondere Herstellung im Haushalt lehrt eine kleine Anleitung; ebenso die Zusammensetzung der gebräuchlichen Buttermilchkonserven. Die Indikation ihrer Anwendung umfaßt einen weiten Kreis von Krankheitszuständen, welche der Verfasser fast unbeschränkt ausdehnt, unbeschränkt auch bezüglich des Alters der Säuglinge. Das Quantum der jeweils zu reichenden Buttermilch dürfte sich im allgemeinen nicht wesentlich von den bei der Kuhmilchernährung üblichen Mengen unterscheiden. Die Darm-Ausleerungen beider lassen deutliche Unterschiede erkennen. Im allgemeinen zeigen die Kinder bei dieser Nahrungsform gleichmäßige und oft recht bedeutende Gewichtsanstiege, in vereinzelten Fällen nur sind die Säuglinge gegen die Buttermilch renitent und reagieren mit Fieber und dyspeptischen Störungen. Diesen wenigen Ausnahmen gegenüber kann bei der überwiegenden Zahl der Kinder diese Ernährungsart lange fortgesetzt werden; denn daß sie Stoffwechselstörungen, Anämie und Rachitis zu erzeugen vermag, ist trotz gegenteiliger Behauptung bislang noch nicht erwiesen. Gedeiht das Kind nicht mehr mit der Buttermilch, dann ist unter den in der Abhandlung angegebenen Kautelen ein Wechsel in der Ernährung einzuleiten.

Die kleine Schrift kann zur Einführung und weiteren Verbreitung der jetzt schon so vielfach erprobten Ernährungsform und zur Beseitigung bestehender Bedenken nur den weitesten ärztlichen Kreisen empfohlen werden. Den größten Nutzen wird aber die kranke Kinderwelt daraus ziehen.

(Berliner Klinik, Heft 219, September 1906.) *Homburger (Karlsruhe).*

Ein Fall von Blennorrhoea neonatorum infolge von Bacillus Coli communis. Von Dr. Hanford Mc Kee.

Ein neugeborenes Kind erkrankte am dritten Tage auf dem einen Auge an Conjunctivitis mit starker Eiterung. Im Eiter wurden Colibazillen und vereinzelte Xerosisbazillen gefunden, keine Gonokokken. Unter Ausspülungen mit warmem Borwasser heilte die Conjunctivitis in fünf Tagen. Das andere Auge blieb verschont. — Die Conjunctivitis durch Colibazillen ist bisher selten beobachtet; sie scheint weit weniger ernst zu sein als die durch Gonokokken.

(Montreal medical journal, Oktober 1906.) *Classen (Grube i. H.).*

Über die frühzeitige und prophylaktische Wirkung der Stauungshyperämie auf infizierte Wunden. Von Joseph.

Joseph berichtet aus der Universitätsklinik in Bonn (Bier) über recht schöne Erfolge, welche durch frühzeitige und prophylaktische Stauung bei infizierten Wunden erzielt wurden, so besonders bei infektionsverdächtigen Verletzungen. Es wurde nur der gröbste makroskopische Schmutz entfernt, die Wunde wieder durch Abtragung der Fetzen geglättet und dann sofort der notwendige chirurgische Eingriff vorgenommen; es wurden gute Erfolge erzielt beispielsweise bei der Naht von Sehnen; es gelang durch nachfolgende Stauung Heilung per primam int. zu erzielen in Fällen, bei welchen man früher wegen der Gefahr der Infektion erst sekundär nach sauberer Heilung der Wunden die Naht auszuführen pflegte. Infizierte Fingerverletzungen, bei denen die Sehnenscheiden und Gelenke eröffnet waren, und die Gefahr der Sehnenscheidenphlegmonen, Gelenkvereiterungen oft die Opferung größerer Gliedabschnitte erfordert hätte, konnten viel konservativer behandelt werden, da durch Stauungshyperämie diese Gefahren zu umgehen sind. Schwere komplizierte Frakturen geben bisweilen durch die Gefahr der Allgemeininfektion die Indikation zur Amputation oder machen wenigstens die Entscheidung, ob Konservierung oder Absetzung, oft recht schwierig; aus dieser Verlegenheit hat oft die Stauungshyperämie mit Glück herausgeholfen. Ein Patient wurde durch einen Bölleschuß, dessen Ladung aus Sprengpulver, Papier und Erde bestand, in den rechten Unterschenkel getroffen; 15 cm lange, tiefe Wunde, komplizierter Splitterbruch der Tibia, Wunde stark verunreinigt. Steriler Verband, Stauung, Injektion von Tetanusserum. Das Allgemeinbefinden blieb vorzüglich, Temperatur normal. Die anfangs gangränöse Wunde sezernierte erst stark, reinigte sich dann und granu-

Digitized by Google

lierte gut. Die ungelösten Knochensplitter wurden in ihrer Lage belassen. Die Stauungshyperämie wurde auch regelmäßig nach Sequestrotomien angewandt und nach Eröffnung von Knochenabszessen; bei Gelenkvereiterung wurde punktiert, der Inhalt herausbefördert, Abszesse durch mäßige Inzisionen eröffnet, die Knocheneiterung nach Eröffnung der Abszesse der Stauungshyperämie überlassen. Bei Sequestrotomien wurde alles Kranke und Abgestorbene entfernt und bei genügendem Hautmaterial der ganze Defekt unter Ausschaltung von Hohlräumen gedeckt, durch Naht geschlossen; nach eingeleiteter Stauung tritt auch hier wohl etwas eitriges Sekret zwischen den Nähten durch, einige Fäden schneiden durch, aber die Heilung geht doch viel schneller und unter Fortlassung der Tamponade für den Kranken viel schonender vor sich; es wird eine Art prima intentio erzielt. Auch die Saugglöser lassen sich unter Umständen z. B. bei Osteomyelitis der Clavicula gut zur Hyperämieerzeugung verwenden. — Auch Operationswunden, bei denen die Asepsis nicht ganz gewahrt gewesen ist und nachträglich Entzündung und Eiterung entsteht, sind ein dankbares Feld für die Hyperämiebehandlung. — Eine subkutane Patellarfraktur führte ohne nachweisbare Eingangspforte zur Vereiterung des Kniegelenks; Probepunktion ergab Staphylokokkeneiter. Unter Stauungshyperämie heilte das Gelenk mit guter Funktion. Joseph führt noch eine ganze Reihe anderer interessanter Beispiele (s. Original) für die sichere Wirkung der Stauungshyperämie an.

Betreffs der Technik rät er dringend, sich genau an die Vorschriften Biers zu halten. Er warnt vor oft noch gebrauchtem ungeeigneten Bindenmaterial, empfiehlt die dünne von Eschbaum-Bonn zu beziehende Gummibinde, für Kinderarme 1—1½ m, für einen kräftigen Männerarm bis 2½ m lang. Die Binde wird möglichst glatt und rumpfwärts angelegt, eine Unterpolsterung ist unnötig. Die Bindenstauung soll das Glied möglichst heiß, rötlich, ödematös machen, bei älteren torpideren Infektionen kommt es meistens nur noch zu Ödem und leichter Blaufärbung; das Gliedmaß muß immer warm, darf sich nie kalt anfühlen; die Stauung soll den Schmerz lindern, Schmerzsteigerung zeigt immer zu festliegende Binde an. Oft längere Zeit anhaltendes Stauungsfieber, heftige Röte und Schwellung dürfen nicht beängstigen und zur Fortlassung der Stannng veranlassen, auch nicht das oft gradezu phlegmonöse Aussehen des Stauungsgebietes. Abszesse sind zu spalten. Lockere, am besten Handtuchverbände. Bei akuten Entzündungen soll die Dauer der Stauung 20 bis 22 Stunden betragen, 2—4 Stunden werden in der Zwischenzeit die Glieder hochgelagert oder suspendiert; bei frischen Wunden blieb die Stannng, wenn sie kein Unbehagen erzeugte, bis zu 2 Tagen liegen. Die Dauer der Stauung richtet man am besten nach der Stärke der Schwellung ein, bei starker Schwellung kürzere Stauungs-, längere Suspensionsphasen, umgekehrt bei geringerer Schwellung. Bei Nachlassen der Entzündungserscheinungen vermindert man langsam die Stauzeit. Bei langdauernden Phlegmonen und Osteomyelitiden, sofern sie fieberlos geworden sind, schiebt man zweckmäßig zwischen kürzere Stanperioden einige Tage Heißluftbehandlung ein. Fixierende Verbände werden nur für kurze Zeit angelegt, um bald die durch die Hyperämie erzeugte Schmerzlosigkeit zu aktiven und passiven Bewegungsübungen auszunutzen.

Bei Gangränen, sogar auch bei senilen, ist die ernährende Wirknng der Hyperämie von Bedeutung, welche oft die Beobachtung machen ließ, daß sie alles vor dem Untergange bewahrt, was sich eben noch retten läßt, und alles das zu schneller Mumifikation bringt, was dem Tode verfallen ist. Die feuchte Gangrän wird in trockene verwandelt, die Demarkation beschleunigt. Wenn sich die Gangrän erst durch die Stase im Kapillargebiet ankündigt und noch die Aussicht besteht, daß sich die Zirkulation wieder herstellt, wurde vorsichtig aktive Hyperämie, Heißluftbehandlnng bis zu 60°, angewandt.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 38 u. 39.)
Mohrmann (Magdeburg).

1. **Bemerkungen über die Abduktionsbehandlung des Schenkelhalsbruches.** Von Dr. Royal Whitman in New-York.
2. **Der Bruch des Schenkelhalses.** Von Dr. De Forest Willard in Philadelphia.
3. **Die Diagnose und nicht-chirurgische Behandlung der Schenkelhalsbrüche.** Von Dr. Oscar H. Allis in Philadelphia.
4. **Die Behandlung des Bruches des Schenkelhalses.** Von Dr. William J. Taylor in Philadelphia.

1. Der eingekeilte Schenkelhalsbruch bei jüngeren Personen ist, wie Whitman hervorhebt, zur Zeit die einzige Form dieser Verletzung, welche sichere Anssichten für eine günstige Heilung bietet. Die Behandlung hat hauptsächlich darauf ihr Augenmerk zu richten, daß die Einkeilnng nicht gestört wird. Dieses geschieht durch Abduktion der Schenkel in Narkose mit nachfolgender Fixation. Die Vorteile der Abduktion sind folgende: der Trochanter wird dabei fest gegen das Becken gedrückt, so daß er nicht nach oben answeichen kann; die Kapsel wird gespannt und der störende Einfluß der Muskelaktion wird ausgeschaltet. (Diese Verhältnisse werden durch Abbildungen veranschaulicht.) — Während der Heilnng kommt es nicht selten vor, daß sich in der Umgebung des Gelenkes Veränderungen, ähnlich wie bei der Arthritis deformans, bilden. Dann ist eine Hüftschiene erforderlich, um das Bein funktionsfähig zu erhalten. — Oft sind die Bruchenden nicht genügend von einander getrennt, um die Abduktion zu ermöglichen. Dann ist das Gelenk zu eröffnen und das Hindernis mechanisch zu beseitigen.

2. Willard empfiehlt, die Bruchenden durch einen Nagel oder noch besser durch eine Schranbe zu vereinigen. Die Schraube kann entfernt werden, sobald eine hinreichend feste Vereinigung stattgefunden hat. Jedoch ist eine knöcherne Vereinigung überhaupt nur bei Personen unter sechzig Jahren zu erwarten. — Wenn eine

Digitized by Google

Schenkelhalsfraktur erst nach längerer Zeit in Behandlung kommt, so daß sie mittels Radioskopie ergibt, daß der Hals schon größtenteils resorbiert ist, so ist es am besten, daß sich der Patient durch Bewegungsübungen eine Pseudoarthrose bildet. In solchen Fällen ist ein lederner Stützverband im Becken und Oberschenkel anzubringen.

3. Bei der Untersuchung einer Schenkelhalsfraktur muß man auf dasjenige diagnostische Hilfsmittel verzichten, das sonst zur Feststellung von Knochenbrüchen dient, nämlich die Krepitation: denn jede Bewegung der Fraktur kann die Verletzung verschlimmern und die Heilung erschweren. Allis beschreibt deswegen diejenigen Symptome, aus denen man sonst die Schenkelhalsfraktur diagnostizieren kann. — Betreffs der Behandlung hält Allis gleichfalls die Abduktion für das Zweckmäßigste, meint jedoch, sie würde von manchen Kranken auf die Dauer nicht ertragen. Die Hauptsache sei, den Patienten möglichst bequem zu lagern.

4. Taylor beschreibt ausführlich die Anlegung des Verbandes in der Abduktion. Das Hüftgelenk soll auf diese Weise wenigstens acht Wochen immobilisiert bleiben, jedoch kann der Patient mit dem Verbande schon vor dieser Zeit das Bett verlassen. Wenn die knöcherne Vereinigung innerhalb der üblichen Zeit nicht erfolgt ist, so hat man die künstliche Vereinigung mittels eines Stifts von Stahl oder Elfenbein auszuführen, die in der Regel schnellen Erfolg hat. Schwierigkeiten bereitet jedoch die Durchtrennung und Entfernung des festen Bindegewebes in der Umgebung der Bruchenden.

(Therapeutic Gazette 1906, Mai.) Classen *(Grube i. H.).*

Über die Verbindung von Morphium-Skopolamininjektionen mit Ruckenmarksanästhesie bei gynäkologischen Operationen. Von Dr. W. Busse.

Die Kranke wird vor der ersten Injektion vollständig desinfiziert, in sterile Hüllen eingewickelt und ins Bett zurückgebracht. Dann bekommt sie zur Erzielung des Schlafes 3 Injektionen von 0,005 Morph. mur. + 0,0005 Scopolamin. hydrobromicum (Boehringer) und zwar $2^1/_2$, $1^1/_2$ und $^1/_2$—1 Stunde vor dem Operationsbeginne. Nach der Injektion wird ein Tuch auf das Gesicht gelegt und die Kranke möglichst in Ruhe gelassen. 30 Minuten nach der 3. Injektion wird die Kranke in das Narkosezimmer gebracht, wo der Rücken desinfiziert und die Lumbalinjektion in Seitenlage vorgenommen wird. Der Einstich erfolgt in der Mittellinie zwischen 2. und 3. Lumbalwirbel. Die mit dem Mandrin armierte Nadel wurde eingestochen, der Mandrin nach Durchdringung der Lig. flava entfernt, dann die Nadel weiter eingeführt, bis Liquor im Strahle abfloß. Dann wurde injiziert, in 19 Fällen Stovain, in den übrigen Novokain, anfangs das in Tuben ausgegebene, später eine Lösung der Novokaintabletten (3 in 3 ccm sterilem Wasser aufgekocht, 1 mal, nicht öfter!) Seit kurzer Zeit wurde auch besonders bei Operationen, die hoher hinaufreichende Anästhesien erforderten, Beckenhochlagerung nach der Injektion angewandt.

Sechsmal gelang die Lumbalpunktion nicht, 7 mal versagte die Lumbalanästhesie, 13 mal war sie unvollständig unter 150 Fällen, 9 mal mußte wegen langer Dauer der Operation Narkose angeschlossen werden nach frühestens 1 Stunde 20 Minuten. Üble Nebenwirkungen waren in 22 Fällen Würgen und Erbrechen, in 7 Fällen Schlechterwerden des Pulses. Nach der Operation hatten 23 Frauen Erbrechen, 13 Kranke Kopfschmerzen, nur 2 mal länger andauernd. Häufig waren Kreuz- und Rückenschmerzen, selten Nackensteifigkeit, regelmäßig trat heftiger Durst auf.

Eine Kontraindikation sieht Busse in großer Fettleibigkeit wegen der technischen Schwierigkeit der Lumbalinjektion, in schlechter Pulsfüllung bei Novokainanwendung, in großer Erregbarkeit und Nervosität wegen der oft exzitierenden Wirkung des Skopolamin. Indiziert ist diese Art der Narkose bei Herzfehlern mit guter Pulsqualität, Lungenleiden, Arteriosklerose, hohem Alter. Mängel sind subtile Technik, Unsicherheit des Erfolges, lästige Begleiterscheinungen der Lumbalanästhesie, an der Skopolaminverwendung die Unsicherheit der Wirkung und die Nebenerscheinungen.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 38, S. 1859 ff.) Mohrmann *(Magdeburg).*

Beobachtungen über 146 Fälle von Ventrifixation des Uterus. Von Dr. Arthur E. Giles in London.

Nach ausführlichen Erörterungen über die Indikationen der Ventrifixation und die Methoden dieser Operation gibt Giles eine Uebersicht über die bisherigen Resultate.

Von der Gesamtzahl der Operierten war nur eine Patientin an Sepsis gestorben; bei dieser war zugleich ein interstitielles Myom entfernt worden, wodurch wahrscheinlich eine Infektion von der Scheide her veranlaßt war. Von den übrigen starben sechs an Lungenkomplikationen, die Operationsnarbe erwies sich in jedem Falle als gesund. Unter den übrigen waren nur von etwa der Hälfte Nachrichten vom weiteren Verlauf zu erhalten. — Zwölf davon wurden schwanger; darunter gebaren nur sieben rechtzeitig lebende Kinder, die andern hatten Frühgeburten oder Umschläge. — Was die Lage des Uterus betrifft, so hatte er nur bei zweien der Patientinnen, die schwanger geworden waren, nachher wieder eine geringe Neigung zur Verlagerung. Bei den andern war er in der fixierten Stellung verblieben. Dasselbe galt auch von der weitaus größten Zahl der übrigen Patientinnen. Nur bei dreien unter 61 war die Operation erfolglos geblieben. Bei diesen waren jedoch Vorfall der Scheide, Hypertrophie des Cervix oder andere Komplikationen vorhanden, so daß andere operative Maßregeln besser indiziert gewesen wären. — In der Operationswunde bildete sich nur einmal eine Hernie, die durch eine spätere Operation beseitigt wurde. — Das subjektive Befinden der Operierten ließ nur bei sechsen etwas zu wünschen, insofern sie sich schwach fühlten und noch einige

Digitized by Google

Beschwerden hatten. Alle andern waren von ihren Beschwerden völlig und dauernd befreit.

Giles kommt zu folgenden Schlußfolgerungen: Die Ventrifixatio uteri ist indiziert, wo der retrovertierte, bewegliche Uterus durch Pessarien nicht in seiner richtigen Lage zu halten ist, wo er durch Adhäsionen befestigt ist und wo Komplikationen in den Adnexen oder Prolapse vorhanden sind.

Bei späterer Schwangerschaft besteht eine gewisse, wenn auch geringe Neigung zum Abort; Schwangerschaft stört den Erfolg der Operation nur selten; sonst erfolgt genügende Heilung bei 95 Proz.

(British medical journal, 3. November 1906.)
Classen (Grube i. H.)

(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen.)

Über den Kampf wider das Uteruskarzinom. Von Prof. Döderlein.

Das statistisch festgestellte Endergebnis der bisherigen Operationsweisen des Uteruskarzinoms ist insofern überaus traurig, als bei Berücksichtigung der Operabilitätsprozente die Ziffer der nach vaginaler Totalexstirpation dauernd Geheilten $^1/_{10}$—$^1/_5$ der an Uteruskarzinom Erkrankten beträgt. Eliminiert man aber aus dieser absoluten Heilziffer den Anteil des, eine ungleich günstigere Prognose bietenden Corpuskarzinoms, so verbleibt für die dreimal häufigeren Collumkarzinome eine außerordentlich kleine Quote von Dauerheilungen. Sie beträgt noch nicht 10 Proz. im Gegensatz zu den ca. 75 Proz. der ersteren.

Die auf Grund dieses Ergebnisses empfohlene abdominelle Radikaloperation hat, nachdem infolge verbesserter Technik die Operationsmortalität beträchtlich gesunken ist, bisher 16—30 Proz. Dauerheilungen erzielt und wird daher vom Verfasser der vaginalen Methode vorgezogen. Letztere wendet er nur noch bei übermäßigem Pannikulus adiposus an.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 38.) *Esch.*

(Aus der I. medizin. Universitätsklinik zu Berlin.)

Die Transplantation nicht bösartiger Geschwülste. Von R. Neumann.

Das Resultat der auf das Studium der Literatur gegründeten Arbeit ist, daß es öfters gelingt, bei gutartigem Gewebe ein gewisses Wachstum an der Übertragungsstelle zu erzielen, daß aber meist Rückbildung eintritt, und daß niemals Tumoren malignen Charakters an der Übertragungsstelle auftreten. Den Nutzen solcher Versuche für die Erforschung der malignen Tumoren bezweifelt Neumann — sehr mit Recht. Denn wenn man selbst an der Theorie der versprengten Keime festhalten will, so ist doch dieser hypothetische Vorgang etwas ganz anderes als die Einimpfung; und daß die malignen Tumoren nicht durch Einimpfung entstehen, darüber dürfte doch wohl, so wenig man sonst von ihren Ursachen weiß, kein Zweifel sein.

(Zeitschr. für klinische Medizin, 58. Bd., S. 376.)
von den Velden.

Über die therapeutische Verwendung des neuen Lokalanaestheticum „Novokain" in der urologischen Praxis. (Sammelreferat).

In einem Sammelreferat wird die übereinstimmende Wahrnehmung verschiedener Autoren hervorgehoben, daß das Novokain ein reizloses, schnell und intensiv wirkendes Lokalanaestheticum ist, bei dem keine toxischen Nebeneinwirkungen, keine Nachschmerzen, keine Reizerscheinungen oder nekrotisierenden Nebenwirkungen beobachtet worden sind. Es verdient daher als Ersatzmittel des Kokains ernste Beachtung. Unter Zusatz von einem Nebennierenpräparat steigert sich die Wirkung; daher wird folgende Formel zur Injektion vorgeschlagen: 0,1 Novokain, 10,0 physiolog. Kochsalzlösung, 10 Tropfen einer Suprareninlösung 1,0 : 1000,0. Auch zu löslichen Quecksilberverbindungen ist es zugesetzt worden, um die Schmerzen nach der Injektion aufzuheben. Da es mit Sublimat eine Fällung gibt, wurde von Theod. Mayer eine Verbindung mit Sublamin vorgeschlagen: Sublamini 0,85, Aq. dest. ad 50,0 Coque, refrigera, adde Novocaini Höchst 0,5 D. i. v. fusco amplo. Diese Injektionsflüssigkeit steht der 1 proz. Sublimatlösung der Wirkung nach gleich und hat den Vorzug der Schmerzlosigkeit.

(Monatsberichte für Urologie 1906, 6. Heft.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Zur inneren Behandlung der Gonorrhöe. Von Dr. E. Saalfeld in Berlin.

Saalfeld betont, daß bei der Gonorrhöebehandlung mehrere Wege nach Rom führen, daß man aber da, wo es angehe, dem Feind von allen Seiten, mit allen Mitteln zu Leibe rücken müsse. Wenn daher auch die ausschließlich innere Behandlung, bei der er jetzt das Gonosan den anderen Mitteln vorziehe, nicht aufhören werde, ihre Berechtigung zu haben, so z. B. bei mannell ungeschickten Kranken, so solle man sie doch womöglich mit den äußeren Methoden verbinden.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 49.) *Esch.*

Die Balsamtherapie der Gonorrhöe mit besonderer Berücksichtigung des Gonosans und Santyls. Von Dr. Boß, Straßburg i. Els.

Die in den letzten Jahren erschienenen zahlreichen Veröffentlichungen stimmen fast ausnahmslos darin überein, daß das von Boß in die Praxis eingeführte Gonosan ein sehr brauchbares Gonorrhoemittel ist. Dasselbe bringt die Trippersekretion meistens rascher als alle andern Balsamica zum Schwinden und wird vom Magen immer gut vertragen. Dank diesem Mittel ist die seit längerer Zeit vergessene interne Gonorrhöetherapie wieder zur Geltung gekommen. Das vielfach angepriesene Gonorol (-Santalol) kann nach den bisherigen Erfahrungen einen Vergleich mit dem Gonosan nicht aushalten, folglich auch nicht das aus Salizylsäure und Gonorol bestehende Santyl, das nichts anderes ist als ein zusammengesetzter Äther (Ester) mit 60 Proz. Gonorolgehalt. - Ob das Santyl ein brauchbares Antigonorrhoicum ist, dieser Beweis könnte, wenn überhaupt, erst nach Jahren erbracht werden.

(Allg. med. Zentr.-Ztg. 1906, No. 15.) *R.*

Digitized by Google

(Aus dem Hygienischen Institut in Bonn.)

Bakteriologische Untersuchungen über ein neues Formalin-Desinfektionsverfahren, das Autan-verfahren. Von Privatdozent Dr. med. Selter.

Von einem zur praktischen Desinfektion geeigneten gasförmigen Desinfiziens muß man nach Flügge verlangen: 1. daß es sich leicht und sicher herstellen läßt und daß in nicht zu langer Zeit Absterben der Krankheitserreger eintritt; 2. daß es in eine gewisse Tiefe dringt; 3. daß durch das Desinfizieren keine Beschädigung der Gebrauchsgegenstände erfolgt und kein Geruch hinterbleibt; 4. daß das Desinfektionsmittel nicht zu teuer ist.

Ein diesen Anforderungen entsprechendes Präparat hat Eichengrün gefunden. Dieses Präparat, das sogen. Antan verlangt, um für die Wohnungsdesinfektion in Wirksamkeit zu treten, nur einen Eimer und ein Gefäß mit Wasser. Das Autan ist ein gelbliches Pulver mit schwachem Formalingeruch. Es besteht aus einem Gemisch von polymerisiertem Formaldehyd und Metallsuperoxyden in einem bestimmten Verhältnis, und hat die Eigenschaft, daß, wenn es mit Wasser übergossen wird, schon nach wenigen Sekunden eine Gasbildung unter starker Temperaturerhöhung eintritt, welche so lebhaft wird, daß bald dichte Formalin- und Wasserdämpfe emporsteigen. Diese Reaktion tritt so plötzlich ein, daß es gar keinen Zweck hat den zu desinfizierenden Raum sorgfältig abzudichten, da die Formalindämpfe sich alsbald auf den in dem Raum befindlichen Gegenständen niederschlagen und eine leichte Ventilation keine Rolle spielt. Die Formalindämpfe lassen sich leicht entfernen, indem man etwas Chlorammonium mit Aetzkalk nach der Desinfektion in den Eimer, in dem sich ja dann eine stark alkalische Flüssigkeit befindet, hineinwirft: es entwickeln sich dadurch selbsttätig genügende Mengen von Ammoniak.

In dem Hygienischen Institut in Bonn übernahm Selter die Aufgabe, durch bakteriologische Untersuchungen zu prüfen, wieweit Autan zur Desinfektion von Krankenzimmern und andern Räumen zu verwerten ist. Über die Einzelheiten dieser Untersuchungen wollen wir nicht an dieser Stelle berichten, sondern auf die Originalarbeit verweisen. Indem Verf. die Vorzüge des Autan-Desinfektionsverfahrens zusammenfaßt, sind es vor allem folgende Punkte, welche das Verfahren zur Einführung in die Praxis empfehlen.

1. Es ist einfach und allenthalben auszuführen (auch bei Kleiderschränken, Bücherschränken, Kisten, Droschken, Eisenbahncoupés usw.).

2. Die Formalinmenge kommt plötzlich und auf einmal in den zu desinfizierenden Raum. Das hat den Vorteil, daß eine viel kürzere Zeit der Einwirknng nötig sein wird, und daß der Raum nicht sorgfältig abgedichtet zu werden braucht. Die Zeit hierfür fällt also fort und ebenfalls die Zeit zur Entwickelung der Formalin- und Wasserdämpfe.

3. Das Präparat kann leicht überall hingeschafft werden.

4. Desinfektoren sind nicht mehr erforderlich. Einen wird man allerdings beibehalten müssen, der das Zimmer in Ordnung bringt, d. h. alle Gegenstände so stellt, daß ihre Oberfläche voll den Dämpfen ausgesetzt wird.

Die Desinfektion des Bodens kann unterstützt werden dadurch, daß man etwas Pulver auf den Boden streut, besonders in die offenen Ritzen und Ecken.

Außer zu Desinfektionszwecken kann das Autan auch zur Desodorisierung verwandt werden, z. B. von Leichenzimmern, übelriechenden Eisschränken usw. Zu diesem Zwecke streut man entweder das trockene Pulver aus, wobei sich infolge der Luftfeuchtigkeit langsam Formalindämpfe bilden, oder man bringt die Reaktion durch Übergießen von Wasser auf einmal zustande.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 50.) R.

Über neurotische Knochenatrophie und die Frage der trophischen Funktionen des Nervensystems. Von Geh. Rat Dr. Goldscheider, Berlin.

Im Anschluß an eine Neuritis, die nach starker Weichteilverletzung am Oberarm entstanden war, entwickelte sich eine starke Atrophie der End- und Mittelphalangen, die sich dem Röntgenbild zufolge teilweise noch bis zu den Metakarpalknochen fortsetzte. Ätiologisch nimmt Verfasser Kombination eines pathologischen nervösen Reizzustandes, der die Gefäße in Mitleidenschaft zog, mit einer zentripetalen Leitungsstörung an.

Nach Ansicht des Verfassers ist die Annahme spezieller trophischer Nerven nicht nötig, da sich die trophoneurotischen Symptome aus der Störung der Nervenfunktion als solcher erklären lassen. Beim Lebensprozeß, der ganz allgemein an den Wechsel von As- und Dissimilation geknüpft ist, äußerst sich funktionelle Erregung in Dissimilation. Diese kann auch peripherisch bei Unterbrechung des Zusammenhangs von Zelle und nervösem Zentrum erfolgen, während die Assimilation an den Zusammenhang mit dem Zentrum gebunden ist. Die Ernährung wird aber nur durch das Zusammenwirken beider Vorgänge unterhalten.

(Zeitschr. f. klin. Medizin, 60. Bd., Heft 1 u. 2.) Esch.

Über die bisherigen Ergebnisse der Übertragung der Syphilis auf Affen. Von weil. Hofrat Prof. Dr. v. Neumann.

Unter allen bisherigen Ergebnissen der experimentellen Übertragung der Syphilis, von denen Neumann eine Übersicht gibt, kann, wie er glaubt, eins als feststehende Tatsache betrachtet und anerkannt werden: Dies ist der trotz intensivster Infektion milde, abortive Verlauf der Affensyphilis. Hierdurch erscheint ihm die Annahme begründet, daß es, wenn auch auf einem vom bisherigen abweichenden Wege gelingen werde, sei es ein dem Diphtherieserum analog wirkendes Syphilisserum, sei es ein Immunserum herzustellen. Für die weiteren Untersuchungen sind ihrer Wichtigkeit wegen noch große Summen zu fordern und bereitzustellen.

(Wiener klin. Wochenschr. 1906. No. 48.) Esch.

Digitized by Google

Toxikologie.

Ein Fall von Veronalvergiftung. Von Dr. med. Rud. Topp, Assistenzarzt an der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Kreuzburg O.-Schl. (Originalmitteilung).

Daß man mit dem als Hypnotikum mit Recht geschätzten und brauchbaren „Veronal" doch recht vorsichtig sein muß, und daß auch bei diesem Medikament mit einer bei einzelnen Personen bestehenden Idiosynkrasie gerechnet werden muß, beweißt eine Beobachtung des Referenten, die derselbe am eigenen Körper erfahren hat. Infolge eines leichten mit mehrtägiger Agrypnie verbundenen Unwohlseins nahm Verfasser, um Schlaf zu erzielen, nachdem er noch gegen 1 Uhr mit ziemlichem Appetit zu Mittag gegessen, gegen $2^1/_2$ Uhr Nachmittags 0,75 Veronal ad caps. amylac. Nach Verlauf von etwa $^3/_4$ Stunden stellte sich eine Art Halbschlummer ein, der bis gegen 10 Uhr abends währte. Um diese Zeit nahm Verfasser einen Teller Fleischsuppe zu sich und ca. $^1/_2$ Stunde später eine „zweite Kapsel à 0,75 Veronal!" Sehr schnell darauf trat tiefer traumloser Schlaf ein, aus dem Referent am andern Morgen gegen 9 Uhr erwachte. Das Befinden im Bette erschien zunächst als ein ausgezeichnetes; Eingenommensein des Kopfes, Kopfdruck, Magenbeschwerden oder Beschwerden irgend anderer Art fehlten völlig; einzig machte sich ein etwas lästiges Gefühl von Trockensein und Kratzen im Schlunde, sowie von Druck auf die Blase bemerkbar. Als letzterem Drange nachgegeben wurde, entleerte sich ein sehr hochgestellter blutroter Urin in mäßiger Quantität. Die chemische Untersuchung ergab u. a. die Anwesenheit von reichlichem Eiweiß — die mikroskopische zahlreiche rote Blutkörperchen und vereinzelte gekörnte Cylinder. Subjektiv zeigte sich bei dem Verfasser als einziges, aber höchst unangenehmes Symptom, ein außerordentlich starkes Schwindelgefühl mit ganz ähnlichen Begleit- und Folgeerscheinungen wie bei ausgesprochener cerebellarer Ataxie. Dabei fiel vor allem die Neigung auf, nach „rechts" zu fallen. Auch das Symptom der Propulsion — ähnlich wie bei Paralysis agitans — war deutlich ausgeprägt vorhanden. Im übrigen befand sich Referent durchaus wohl; das Sensorium war völlig frei, sämtliche vegetativen Funktionen in bester Ordnung! Dieser Zustand besteht heute, wenn auch in geringerem Grade (es ist der dritte Tag nach Veronalnahme) noch fort und mahnt jedenfalls zur Vorsicht bei Darreichung dieses Hypnoticums.

Bemerken will ich noch, daß die in Frage kommenden Ausscheidungsorgane (Nieren, Darm, Haut) bei mir niemals irgendwelche pathologischen Erscheinungen haben erkennen lassen. Irgend ein Grund, der die Wirkung der relativ geringen Veronalmenge — innerhalb 8 Stunden 1,5 Veronal — hätte verstärken können (Abusus von Alkohol, Nikotin oder sonstige Exzesse) sind ebenfalls auszuschließen.

Literatur.

Wesener, Medizinisch-klinische Diagnostik. Lehrbuch der Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten für Studierende und Ärzte. Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin, Verlag von Julius Springer. 1907.

Wesener hat bei der Abfassung des vorliegenden Werkes seiner Darstellung eine Anordnung zugrunde gelegt, die von der in den Lehrbüchern der klinischen Diagnostik sonst ganz allgemein üblichen Einteilung lediglich nach den einzelnen Organsystemen nicht unerheblich abweicht. Das Buch zerfällt in drei Hauptabschnitte.

Der erste derselben handelt von den Untersuchungsmethoden an sich und bringt eine eingehende Schilderung der Technik derselben sowie der dazu notwendigen Apparate, stellt also eine allgemeine Diagnostik im strengsten Sinne dar. Der zweite Abschnitt enthält die Anwendung dieser Methoden zur Ermittelung der Symptome von seiten der einzelnen Organe bezw. Organsysteme, die Deutung der erhobenen Untersuchungsbefunde und die Beschreibung der den Untersuchungsergebnissen zugrunde liegenden krankhaften Veränderungen. Dieser Teil des Buches entspricht also im allgemeinen nach Einteilung und Inhalt den übrigen Werken über klinische Diagnostik, nur daß nicht in jedem einzelnen Kapitel wieder eine Beschreibung der Methoden notwendig wird. In einem dritten Abschnitt endlich sind dann die wichtigsten Krankheiten mit ihren hauptsächlichsten charakteristischen Symptomen der Reihe nach kurz angeführt, unter jedesmaligem Hinweis auf die Nummern der von der Ermittelung dieser Symptome handelnden Kapitel des zweiten Abschnittes.

Eine solche Einteilung entspricht nicht nur in hervorragendem Maße dem logischen Bedürfnisse, sondern sie scheint Referenten auch aus didaktischen Gründen von großem Vorteil zu sein. Es sei nur auf den Wert einer bei anderer

Digitized by Google

Anordnung nicht möglichen zusammenhängenden Behandlung der physikalischen Grundlagen der Perkussion und Auskultation hingewiesen. Aber auch die praktische Brauchbarkeit des Buches konnte bei dieser Gruppierung des Stoffes nur gewinnen. Wie bequem für die Orientierung ist z. B. die Zusammenstellung der sämtlichen, für die Klinik in Betracht kommenden Färbemethoden für mikroskopische Präparate oder die Übersicht über die klinisch wichtigen Bakterien im ersten Abschnitt. Die Angliederung einer in derartigen Büchern in der Regel nicht zu findenden speziellen angewandten Diagnostik in Gestalt des 3. Abschnittes dürfte ferner der praktischen Anwendung des Buches an der Hand eines gegebenen Falles außerordentlich zu statten kommen.

Mit vollem Recht hat daher der Verfasser diesen in der ersten Auflage bereits erprobten Einteilungsmodus beibehalten und alle auf dem Gebiet der Diagnostik in der letzten Zeit erzielten Errungenschaften in den alten Rahmen eingefügt. Es sind dabei die neueren Methoden, soweit sie sich bereits bewährt haben und ein Urteil über ihren Wert zulassen, mit großer Vollständigkeit und Sorgfalt berücksichtigt, während es mit Recht vermieden wurde, in bezug auf ihre Brauchbarkeit zweifelhafte oder als unzuverlässig erkannte Methoden überhaupt zu erwähnen. Man wird daher über manche in der letzten Zeit mit negativem Ergebnisse diskutierte Fragen nichts finden.

Die Darstellung zeichnet sich durchweg durch eine angenehme klare Knappheit und Präzision aus. Sie wird wesentlich unterstützt durch eine große Anzahl vorzüglich ausgeführter, zum Teil farbiger Tafeln. Die Ausstattung muß überhaupt als eine in jeder Beziehung ausgezeichnete bezeichnet werden. Das Werk wird unter den Lehrbüchern der klinischen Diagnostik auf alle Fälle einen hervorragenden Platz behaupten.

Mannes.

Die Tuberkulose. Von Prof. Dr. G. Cornet in Berlin und Reichenhall. Zweite, vollständig umgearbeitete und im Umfang verdoppelte Auflage. Wien 1907. Alfred Hölder.

In den seit Erscheinen der ersten Auflage verstrichenen 7 Jahren ist auf dem Gebiet der Tuberkuloseforschung nicht nur eine gewaltige Menge neuer Arbeiten — nach einer Angabe im Vorwort ca. 13000 — erschienen, sondern es haben seitdem auch eine Anzahl spezieller Probleme in theoretischer und praktischer Beziehung eine ganz neue Bedeutung erlangt und sind dadurch in den Vordergrund des Interesses gerückt worden. Es sei nur an die Frage der Beziehungen zwischen Rinder- und Menschentuberkulose, an die v. Behringschen Theorien und an die Heilstättenfrage erinnert. Die Notwendigkeit einer vollständigen Umarbeitung und einer Verdoppelung des Umfanges wird unter diesen Umständen begreiflich erscheinen, und die dazu erforderliche Arbeit in ihrer Größe ermessen werden können.

Auf die Stellungnahme des Verfassers zu allen den zahlreichen Streitfragen im einzelnen einzugehen, ist im Rahmen einer Besprechung nicht möglich. Es seien nur einzelne besonders wichtige und interessante hervorgehoben. Bezüglich der Frage nach der Identität oder Verschiedenheit des Erregers der Rinder- und der menschlichen Tuberkulose steht Cornet auf dem jetzt wohl von der Mehrzahl der Forscher geteilten Standpunkt, daß es sich wohl um verschiedene, aber sehr nahe verwandte Typen handelt, und daß jede dieser beiden gelegentlich auch bei dem sonst von der anderen Gruppe bevorzugten Wirt vorkommen und hier pathogen — wenn auch meist in geringerem Grade — wirken kann. — Dabei ist häufiger der Typus bovinus beim Menschen anzutreffen als umgekehrt. Für das Zustandekommen der Infektion der Lungen macht Cornet, gegründet auf seine bekannten, sehr zahlreichen (im ganzen 4000) Tierversuche fast ausschließlich die Inhalation der aus dem vertrockneten Auswurf der Phthisiker stammenden Tuberkel-Bazillen verantwortlich. Diesem Infektionsmodus gegenüber kommen andere etwa noch mögliche, wie z. B. die Flüggesche Tröpfcheninfektion praktisch so gut wie nicht in Betracht. Sehr scharf und mit eingehender Kritik zieht Verfasser gegen die v. Behringsche Lehre zu Felde, nach welcher die Infektion in der Regel im frühesten Kindesalter auf dem Darmwege durch die „Säuglingsnahrung" erfolgt und die Krankheit bis zum Ausbruch der manifesten Lungentuberkulose im späteren Lebensalter latent bleibt. An eine über mehrere Jahre, geschweige denn über Dezennien ausgedehnte Latenz der echten Tuberknlose will er überhaupt nicht glauben. Demgemäß werden auch die neuerdings viel beachteten Zahlen Burkhardts und Naegelis, die an einem großen Sektionsmaterial bei 91 pCt. bezw. 97,5 pCt. der Leichen floride oder latente bezw. ausgeheilte „tuberkulöse" Herde fanden, sowie ähnliche Angaben anderer Autoren sehr eingehend unter die kritische Lupe genommen und diese Befunde zum größten Teil (abgesehen von der Einseitigkeit des Materials) für die Ergebnisse der Infektion mit minder virulenten Bazillen oder gar mit Hühner- oder Kaltblütertuberkulose erklärt, die niemals imstande gewesen wäre, eine klinisch in die Erscheinung tretende und etwa zum Tode führende Lungentuberkulose hervorzurufen. Die tief in den Anschauungen weitester ärztlicher Kreise wurzelnde Lehre von der Bedeutung der hereditären Disposition wird von Cornet bekanntlich nicht anerkannt. Er gehört zu denen, welche die für eine solche sprechenden Tatsachen in der Regel für eine Infektion in der Familie erklären und räumt der hereditären Disposition jedenfalls einen maßgebenden Einfluß auf die Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose nicht ein. Da er die Lehre von der Ubiquität des Tuberkel-Bazillus für abgetan hält, glaubt er überhaupt ohne die Annahme einer besonderen Disposition auskommen zu können. Jeder Mensch, welcher der Infektion mit virulenten Tuberkel-Bazillen ausgesetzt ist, wird, wenn die Bazillen in die Lunge gelangen und dort haften, auch erkranken. Daß natürlich

Digitized by Google

Krankheiten der Luftwege, Diabetes, Beschäftigung in den „Staubgewerben“ etc. zeitweise eine erhöhte Disposition schaffen können, wird selbstverständlich nicht gelegnet. Der phthisische Habitus ist nicht eine Ursache, sondern eine Folge der Tuberkulose und kommt auch bei anderen Krankheiten sowie bei Gesunden vor.

In dieser Weise auf dem Boden der strengen Infektionstheorie stehend sieht Cornet natürlich in der Sputum-Prophylaxe das souveräne Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit und widmet der praktischen Durchführung derselben und den bisher erzielten, schon sehr erheblichen Erfolgen eingehende Betrachtungen, die mit reichem, kritisch verwerteten, statistischem Material belegt sind. Sehr ungünstig ist sein Urteil über den Wert der Volksheilstätten im Kampfe für die Einschränkung der Tuberkulose. Sie haben nach seiner Ansicht in dieser Hinsicht nicht das gehalten, was man von ihnen erwartet hat. An dem Rückgang der Tuberkulose-Sterblichkeit in Preußen räumt ihnen Cornet keinen Anteil ein. Die zahlreichen einzelnen Einwände gegen ihre Wirksamkeit können hier nicht angeführt werden. Cornet möchte sie als Heimstätten für Schwerkranke verwendet wissen.

Im Vorstehenden konnte nur auf die Stellungnahme des Verfassers zu den wichtigsten Punkten hingewiesen werden. Aus dem reichen Inhalt seien nur noch die Kapitel über die Infektion der einzelnen Organe, über die Diagnose (Wert des Bazillennachweises im Gegensatz zu neueren Anschauungen) und Behandlung der Lungen-Tuberkulose sowie über aktive und passive Immunisierung erwähnt. Die neuesten v. Behringschen Publikationen auf diesem letzteren Gebiete werden mit aller Reserve kurz erwähnt.

Im Ganzen neigt der Schwerpunkt der Darstellung mehr nach der bakteriologischen und hygienisch-prophylaktischen bezw. volkshygienischen Seite, womit indes keineswegs gesagt sein soll, daß der klinische Teil vernachlässigt ist. In diesem letzteren steht naturgemäß die Lungentuberkulose im Mittelpunkt. Die tuberkulösen Erkrankungen der übrigen Organe werden in einem Kapitel über „Tuberkulöse Komplikationen“ abgehandelt. Der nur 15 Seiten umfassende pathologisch-anatomische Teil ist durch 5 ganz vorzügliche farbige Tafeln illustriert.

Wie oben an einigen Beispielen gezeigt wurde, hat der Verfasser zu allen Zeit- und Streitfragen in entschiedenster Weise persönlich Stellung genommen. Immer aber wurden die entgegengesetzten Ansichten anderer Forscher eingehend gewürdigt, so daß der Leser sich unbeschadet der entschiedenen Stellungnahme des Verfassers sich selbst sein Urteil bilden kann, zumal ihm allenthalben in den Hinweisen auf das überaus reichhaltige Literaturverzeichnis die Wege zu eingehenderer eigener Information gewiesen sind. Dieses Literaturverzeichnis mit seinen 9500 Nummern ist allein schon eine großartige Leistung bewunderungswürdigen Fleißes und dürfte das Buch jedem, der sich mit Tuberkulosefragen beschäftigt, sei er Mediziner oder Volkswirtschaftler, unentbehrlich machen. Eine besondere Empfehlung des Werkes des als Forscher und Arzt längst rühmlichst bekannten und hochverdienten Autors ist überflüssig. Es ist der eingehendsten Beachtung und der weitesten Verbreitung auch ohne diese absolut sicher. *Mannes.*

Die heutige Lehre von den pathologisch-anatomischen Grundlagen der Herzschwäche. Von Prof. L. Aschoff in Marburg und S. Tawara, Arzt in Japan. Jena. G. Fischer 1906. Gr. 8° und 79 S. Preis M. 2,—.

Die Verfasser bringen auf Grund eigener Untersuchungen eine kritische Besprechung 1. der Frage nach der Abhängigkeit der Herzschwäche von der Zerstörung bestimmter Muskelgruppen, verbunden mit einer, im wesentlichen ablehnenden Kritik der Albrechtschen Lehre von dem Aufbau des Herzmuskels, 2. der Frage nach der Herzschwäche von Erkrankungen des Herzmuskels überhaupt. In diesem Teile des Buches wird zunächst die normale Histologie des Herzmuskels abgehandelt. Daran schliessen sich eigene Untersuchungen über das Myokard bei verschiedenen Krankheiten.

Nachdem die Verfasser im ersten Teil gezeigt haben, daß die eigenartige Schwäche des hypertrophischen Herzmuskels nicht durch den Sitz der Entzündung, etwa durch Zerstörung bestimmter Zweige des Reizleitungssystems, erklärt werden kann, indem solche Zerstörungen, wenn sie nicht das ganze Reizleitungssystem treffen, wohl Irregularitäten, in seltenen Fällen vielleicht Herzschwäche zur Folge haben könnten, müssen sie nach den im 2. Teil niedergelegten Untersuchungen bekennen, daß, von der Diphtherie abgesehen, für die überwiegende Zahl aller Herzklappenfehler, Nephritikerherzen u. s. f. die Herzschwäche auch nicht durch den Umfang der anatomischen Läsionen in irgend einem beachtenswerten Umfang erklärt werden kann.

Soweit nicht also das Nervensystem noch eine Rolle bei der Entstehung der Herzschwäche zu spielen vermag, müssen sie, (von den seltenen Fällen ausgedehnter Zerstörung des Reizleitungssystems oder diffuser Myokarditis abgesehen) die wesentliche Ursache derselben in einer funktionellen Schädigung erblicken, bedingt durch die zunehmende Steigerung der Anforderungen, deren Quellen sowohl am Klappenapparate des Herzens wie auch außerhalb des Herzens in reichem Maße zu finden, und die u. a. besonders von Krehl und Romberg vortrefflich geschildert sind. *Esch.*

Über Basedowsche Krankheit, ihren Zusammenhang mit Herzleiden und ihre Behandlung. Von Dr. Hirsch (Nauheim). (München, Gmelin).

Die Arbeit gibt einen guten Begriff von der Verwirrung, die in der Auffassung der Basedowschen Krankheit herrscht. Verf. bestreitet mit Recht die Behauptung Möbius': „Die primäre Veränderung ist immer eine Erkrankung der Schilddrüse selbst“, und beweist durch selbst-

Digitized by Google

beobachtete Fälle, daß zu bestehenden Herzklappenfehlern und solchen Erkrankungen, die nur durch die Änderung des Pulses objektiv nachweisbar sind, die eigentlichen Basedow-Symptome später hinzutreten können. Die Beobachtung ist unzweifelhaft richtig, wenn auch nicht neu. Die Arbeit läuft in eine Empfehlung Nauheims aus.

F. von den Velden (Frankfurt a. M.)

Nouveau Traité de la Médecine et de Thérapeutique. Publié en fenichles sur la direction de Mm. P. Brouardel et A. Gilbert, Paris 1905. I. Maladies microbiennes en Général par P. Carnot.

Dem ersten Bande der neuen Auflage des großen Handbuches schicken Brouardel und Gilbert eine Einleitung voraus, in welcher sie den rapiden Fortschritt der medizinischen Wissenschaft, besonders auf ätiologischem Gebiete hervorheben. Diesem Fortschritt gerecht zu werden, ohne die Medizin der vergangenen Jahre zu vernachlässigen, sei ihr Bestreben. Sie wollen von dem Stand unserer Kenntnisse ein getreues Spiegelbild geben. Eine große Schar hervorragender Mitarbeiter haben sie sich verpflichtet. Freilich mußte manche der früheren, die mit dem Tode abgegangen war, durch eine neue, und meistens auch jüngere Kraft ersetzt werden. (Auch Brouardel selbst ist ja vor kurzem gestorben. Ref.) In dem vorliegenden Bande gibt Carnot einen kurzen historischen Abriß der Bakteriologie. Die Materie selbst behandelt er in sehr übersichtlicher und leicht verständlicher Weise. Die Infektionskrankheit ist der Kampf der Parasiten mit dem Organismus. Dieser Grundgedanke zieht sich durch das ganze Werk hindurch und von ihm aus behandelt er die einzelnen Abschnitte. Er lehrt uns die Parasiten, pflanzliche und tierische, kennen, die Methoden sie darzustellen, ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften. Und ebenso zeigt er auch die Elemente, mit denen sie im Organismus in den Kampf treten, die tierischen Zellen, ihre Morphologie und physikalisch-chemischen Eigenschaften. In dieser Weise geht es weiter. Er stellt die Arten der Infektion dar und die Rolle des Organismus dabei, die Bedeutung der Konstitution, die Disposition, Immunität etc. Er gibt ferner die allgemeine Pathologie, Symptomatologie, den Verlauf, die Diagnose, Prognose und Therapie der Infektionskrankheiten.

Man kann wohl sagen, daß das grosse Werk nicht nur sinngemäß, sondern auch in hervorragender Weise mit dem vorliegenden Bande eingeleitet worden ist. *Westenhoeffer-Berlin.*

Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Dr. Wolfgang Weichardt, Privatdozent a. d. Univ. Erlangen. Stuttgart, b. Ferd. Enke. 1906. I. Band. Bericht über das Jahr 1905.

Daß ein solcher Jahresbericht nötig war, dürfte jedermann klar sein, der nur den Versuch machen wollte, die Literatur über dieses Gebiet auch nur einigermaßen übersehen und sich ein klares Urteil bilden zu wollen, über den Wert oder die Nichtigkeit der Veröffentlichungen. Daß ein auf diesem Gebiet anerkannter Forscher, wie Weichardt, diesen Jahresbericht ins Leben gerufen hat, dürfte eine Gewähr dafür sein, daß die Literatur so vollzählig wie nur möglich, besprochen werden wird. Weichardt erleichtert das Studium des Jahresberichts auch dem Nicht-Fachmanne noch weiterhin dadurch, daß er dem eigentlichen Literaturbericht einen kurzen Überblick über den Stand der Immunitätslehre vor Anfang des Berichtsjahres vorausschickte und ihm einen „Ausblick" folgen ließ, worin er verschiedene strittige Punkte und Probleme bespricht. Es wird nicht ausbleiben bei dem Blühen und Wachsen der Immunitätsforschung, die unserer gegenwärtigen Zeit ihren Stempel aufgedrückt hat, daß dieser Jahresbericht eine bedeutungsvolle Zentralstelle bilden wird, bei der sich jeder Rat und Belehrung holen wird, der überhaupt auf diesem Gebiete sich orientieren oder arbeiten will. *Westenhoeffer-Berlin.*

Supplement zum Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluss der wichtigsten venerischen Erkrankungen. Von Dr. E. Jacobi in Freiburg i. Br. 76 farbige Abbildungen auf 40 Tafeln nebst erläuterndem Text. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1906.

Zu dem bekannten, trefflichen Atlas der Hautkrankheiten stellt vorliegendes Werk ein Supplement dar, das wieder die stattliche Anzahl von 76 Abbildungen bringt. Besonders sind solche aus dem Bereiche der Syphilis berücksichtigt, um keinen der wichtigeren Typen aus dem vielgestaltigen Bilde dieser Krankheit vermissen zu lassen. Je weiter man sich in das Beschauen der Krankheitsbilder vertieft, desto überraschter ist man von der naturgetreuen Darstellung derselben. Hierzu trägt hauptsächlich bei, daß der Fleischton außerordentlich treffend ist und das dargestellte Bild häufig plastisch hervortritt. Auch das Supplement stellt eine glänzende Bereicherung der dermatologischen Bibliographie dar, da gerade hier durch die Anschauung im Bilde mehr erzielt werden kann, als auf irgend einem anderen Gebiete der medizinischen Disziplinen.

Edmund Saalfeld, Berlin.

Ikonographia dermatologica, Atlas seltener, neuer und diagnostisch unklarer Hautkrankheiten. Herausgegeben von Albert Neisser, Breslau und Eduard Jacobi, Freiburg i. Br. Urban und Schwarzenberg, Berlin und Wien; Masson & Cie, Paris; Rebmann Limited, London; Rebmann Company, New-York, 1906.

Der Zweck der „Ikonographia dermatologica" ist die Herstellung guter, absolut naturgetreuer Reproduktionen, um neue, sowie seltene und ungenügend gekannte Fälle, speziell „cases for diagnosis" zu sammeln. Außerdem soll eine Art schriftlicher Diskussion über die veröffentlichten Fälle eröffnet werden, indem ein gewisser Raum des Textes für Besprechung der in den vorangehenden Heften enthaltenen Krank-

Digitized by Google

heitsbilder bereitgestellt wird. Der Preis ist sehr niedriggestellt. — Die Lieferung, 8 Tafeln enthaltend, stellt sich auf 8 Mk., um möglichst große Verbreitung zu sichern. — Die vorzüglich ausgestattete erste Lieferung enthält die Abbildungen von: Scabies norvegica, Acne urticata, Urticaria perstaus, Varus nodulosus, Blastomycosis cutis chronica, Naevus lymphangiomatosus vegetans, Pachonychia congenita, Erythromelalgie, lichenoide Eruption mit Depigmentation.

Edmund Saalfeld, Berlin.

Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Erkrankungen des Urogenitalapparates. Redigiert von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. M. Nitze in Berlin und Dr. S. Jacoby in Berlin. Nach Nitzes Tode unter Mitwirkung von Prof. Dr. A. Kollmann in Leipzig. 1. Jahrgang: Bericht über das Jahr 1905. Berlin 1906. Verlag von S. Karger.

Der Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Erkrankungen des Urogenitalapparates ist ein Vermächtnis Nitzes. Gemeinsam mit seinem langjährigen Assistenten Jacoby, der die Anregung zur Entstehung dieses Jahresberichtes gegeben hat, hielt es Nitze für jeden, der auf dem Gebiete einer Spezialdisziplin tätig sein will, für unbedingt notwendig, nicht nur die nächstliegenden Veröffentlichungen zu kennen, sondern die Gesamtliteratur zu beherrschen. In zweiter Linie wollte er durch den Jahresbericht den Beweis liefern, daß in den Ländern deutscher Zunge auf dem Gebiete unserer Wissenschaft neuerdings auch wirklich emsig gearbeitet worden sei und daß dadurch auch die deutsche Urologie sich das Recht erworben habe, künftighin selbständig zu sein und auf eigenen Füßen zu stehen. — Um möglichste Vollständigkeit zu erzielen, sind auch die Verhandlungen der Kongresse und ärztlichen Vereine, sowie tierärztliche Veröffentlichungen in den Kreis der Berichterstattung gezogen. Die letztere soll möglichst nach Originalen erfolgen und stets wird eine genaue Quellenangabe beigefügt sein. — Leider hat Nitze die Ausgabe des ersten Bandes nicht mehr erlebt und so mußte denselben ein Nachruf für ihn einleiten. Das wohlgelungene Bild Nitzes ist eine besondere Zierde des vorliegenden Bandes.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Seereisen zu Heil- und Erholungszwecken, ihre Geschichte und Literatur. Von Sanitätsrat Dr. Edmund Friedrich in Dresden. Verlag von Vogel & Kreienbrink. Berlin W. 1906.

Der Verfasser gibt in dem umfangreichen Werke zunächst eine Geschichte der therapeutischen Seereisen. Interessant ist die Bemerkung, daß Wright im Jahre 1786 auf einer Rückfahrt von Amerika, von einem heftigen Fieber ergriffen, sich mit Seewasserbegießungen behandelte und genas, ebenso wie ein in gleicher Weise behandelter Mitpassagier. Diese Mitteilung gab den schottischen Ärzten im Anfange des 19. Jahrhunderts den Anstoß zur Kaltwasserbehandlung der Infektionskrankheiten. — Welche Wandlungen die Anschauungen über die Indikationen für die Seereisen zu Heil- und Erholungszwecken erfahren haben, besonders der Unterschied der Segel- und Dampferfahrten geht aus der übersichtlichen Darstellung recht klar hervor. Verdienstlich ist, daß Verfasser überall aus den Quellen geschöpft und die französische, englische, deutsche Literatur berücksichtigt hat. Überall sind die Erfahrungen der Praxis eingefügt, so daß Ärzte wie Laien mit Vorteil das Buch benutzen werden.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Staatsarzt- oder Privatarzt-System? Wirkt das Privatarztsystem wirklich antisozial und ist der Übergang zum Staatsarztsystem wünschbar oder gar notwendig? Von Dr. med. H. Häberlin, Zürich. Albert Müllers Verlag, Zürich 1906.

Der Verfasser wendet sich in seiner Broschüre gegen Anschuldigungen, die von Dr. Schbankow gegen die freipraktizierenden Ärzte erhoben worden sind und glaubt nicht, daß die Nachteile bestehen, die durch das freie ärztliche Erwerbssystem hervorgerufen sein sollen. Auf keinen Fall erscheint ihm aber die Verstaatlichung des ärztlichen Berufes und die Ausschaltung des direkten Lohnverhältnisses als Heilmittel geeignet, da damit die so außerordentlich erfrischend und kräftigend wirkende individuelle Konkurrenz zum großen Teile ausgeschaltet würde und weil die wirklich vorhandenen Schäden ohne solche eingreifende verhängnisvolle prinzipelle Abänderung einfach und sicher saniert werden können.

Edmund Saalfeld, Berlin.

Praktische Notizen
und
empfehlenswerte Arzneiformeln.

Odontalgie.

Jeder praktische Arzt kommt mitunter in den Fall, Patienten zu behandeln, welche an Zahnschmerzen infolge kariöser Zähne oder Zahnwurzeln leiden, jedoch gegen Extraktion usw. protestieren. Als ausgezeichnetes Mittel habe ich folgende Mischung erprobt.

Rp. Cocaini muriat. | Acid. carbol. liquefact. | aa 1,0 Glycerini 8,0

M.D.S. Mittels Wattepfropf in die Zahnhöhle einzuführen, oder, bei Schmerzen in Zahnwurzeln so anzuwenden, daß der Wattetampon auf den Stumpf aufgelegt und mit Guttaperchapapier bedeckt ca. 1/2 Stunde fest aufgepreßt wird.

Doc. H. Naegeli-Akerblom.

Chronische Diarrhöe

hat Squire (Lancet Nr. 4346) in einem hartnäckigen Falle nach Versagen aller anderen Mittel durch eine Erdbeerkur (täglich ein Pfund) geheilt.

Digitized by Google

Zur Vermeidung des postoperativen Erbrechens bei der Narkose

empfiehlt E. Wanietschek (Prag. med. Wochenschr. 50, 1906) beim Erwachen wiederholt 5 bis 6 Tropfen einer 5 proz. Alypinlösung zu verabreichen. Man kann auch prophylaktisch 5 bis 6 Tropfen vor Beginn der Narkose nehmen lassen.

Harnzucker läßt sich auf bequeme Weise

nach einer von J. Bang (Berl. klin. Wochenschrift No. 8, 1907, S. 216) angegebenen Methode bestimmen. Als Titrierflüssigkeit dient eine Kupferlösung, welche folgendermaßen bereitet wird. 500 g Kaliumkarbonat, 400 g Kaliumrhodanid und 100 g Kaliumbikarbonat werden unter Erwärmung in 1200 ccm Wasser gelöst. Nach dem Erkalten fügt man eine Lösung von 25 g Kupfersulfat in 150 ccm Wasser hinzu und füllt auf 2 l auf. Von dieser Lösung wird soviel zu der Harnprobe hinzugefügt, daß nach kurzem Kochen Kupferoxyd im Überschuß vorhanden ist. Sodann wird nach schnellem Abkühlen mit einer Hydroxylaminlösung — 6,55 g Hydroxylaminum sulfuricum und 200 g Kaliumrhodanid in Wasser gelöst und auf 2 l verdünnt — bis zur Entfärbung titriert. Zur Zuckerbestimmung im Harn verwendet man 10 ccm Harn, wenn viel Zucker vorhanden ist, 5 resp. 2 ccm + 5 resp. 8 ccm Wasser und 50 ccm Kupferlösung; diese Mischung erhitzt man genau 3 Minuten zum Sieden.

Aus folgender Tabelle läßt sich der Gehalt an Traubenzucker entnehmen:

ccm Hydroxylaminlösung	mg Zucker	ccm Hydroxylaminlösung	mg Zucker
44	4,9	22	27,7
43	5,8	21	29,0
42	6,7	20	30,2
41	7,6	19	31,4
40	8,5	18	32,6
39	9,4	17	33,9
38	10,4	16	35,1
37	11,4	15	36,4
36	12,4	14	37,7
35	13,4	13	39,0
34	14,4	12	40,4
33	15,4	11	41,8
32	16,5	10	43,3
31	17,5	9	44,7
30	18,6	8	46,3
29	19,6	7	48,0
28	20,7	6	49,8
27	21,8	5	51,6
26	23,0	4	53,4
25	24,1	3	55,0
24	25,2	2	57,3
23	26,5	1	59,4

Die Methode ist bequemer als die Fehlingsche, da sie schneller auszuführen ist, kein Niederschlag entsteht, und Vorhandensein von Eiweiß die Genauigkeit nicht stört. Harnsäure sowie Kreatinin reduzieren allerdings ebenfalls die Kupferlösung, doch sind die in 10 ccm Harn enthaltenen Mengen nicht so erheblich, daß sie für die Praxis von Bedeutung sind.

Auf eine Fehlerquelle bei der Ferrocyankaliprobe

als Eiweißreaktion macht Schmiedl (Wiener klin. Wochenschr. Nr. 8, 1907, S. 228) aufmerksam. Wird Harn in verzinkten Gefäßen aufbewahrt, so gibt er mit Essigsäure und Ferrocyankalium versetzt, einen deutlichen flockigweißen Niederschlag von Ferrocyanzink. Der Niederschlag erfolgt noch bei minimalen Zinkmengen, 0,000 022 g pro ccm Harn. Auch Harn von Gonorrhoikern, die mit Zinksalzen behandelt worden sind, kann mit Ferrocyankalium versetzt, zu Täuschungen Veranlassung geben. Fällt nur die Ferrocyankaliprobe positiv, die andern Eiweißreaktionen dagegen negativ aus, so wird man eine Zinkbeimengung zum Harn vermuten müssen.

Protargollösungen

rufen ab und zu, besonders wenn sie mit warmem Wasser bereitet worden sind, lästige Reizwirkungen hervor. Um diese mit Sicherheit auszuschließen, empfiehlt Goldmann (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 7, 1907, S. 265) folgende zwei Methoden zur Herstellung der Lösungen:

1. Glyzerin, mit gleichen Teilen Wasser verdünnt, wird mittels Pistills in einer Reibschale mit dem Protargol zur dickflüssigen Paste verrieben, sodann wird allmählich Wasser bis zur gewollten Verdünnung hinzugegeben.

2. Auf Wasser (200 g), das sich in einer möglichst flachen Porzellanschale befindet, wird Protargol (1 g) aufgestäubt. Umrühren mit dem Glasstab etc. ist zu vermeiden, da sich sonst Klümpchen bilden. In 10—15 Minuten erfolgt Lösung.

Die Lösungen sind in gelbbraunen Flaschen aufzubewahren. Zur Verhütung jeder Schmerzempfindung, die bei Benutzung stärkerer Lösungen — 5—10 Proz. — auftreten, kann den Protargollösungen ein lokales Anaestheticum, z. B. Alypinum nitricum, nicht reines Alypin, da dieses eine Trübung der Lösung verursacht, hinzugefügt werden, und zwar 0,1—0,3 g auf je 1 g Protargol.

Saluferinzahnpaste,

eine Isoformpaste, welche 5 Proz. Isoformpulver und 10 Proz. Sapo kalinus enthält, empfiehlt Siebert (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 7, 1907, S. 256) zur Verhütung der Quecksilberstomatitis. Während der Quecksilberkur werden die Zähne dreimal täglich nach den Mahlzeiten mit je 2 g der Saluferinpaste mit Hilfe einer weichen Bürste sorgfältig gereinigt; der Reinigung folgt kurzes Ausspülen des Mundes. Von 45 Patienten, die teils Injektionen von Enesol, Quecksilbersalicylat oder Kalomel, teils Inunktionen erhielten, wies nur einer unter der Isoformbehandlung eine leichte Ulzeration auf, die aber schnell einer Chromsäureätzung wich und keine Unterbrechung der Kur erforderte.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Digitized by Google

Therapeutische Monatshefte.

1907. April.

Originalabhandlungen.

Über Hornhauttrübungen und ihre Behandlung.

Von

Dr. **Pick**, Augenarzt, Königsberg i. Ostpr.

Die weitaus größte Mehrzahl aller okulistisch wichtigen Fälle bilden Hornhautentzündungen; ihre Behandlung nimmt die Hauptzeit und das Hauptinteresse des praktischen Augenarztes in Anspruch. Ist die Entzündung geheilt, so bleiben Residuen in Form von Hornhauttrübungen zurück, die je nachdem die Sehkraft mehr oder weniger schädigen können.

Auf die soziale Bedeutung dieser Erkrankungen sei nur kurz hingewiesen. Hornhautentzündungen kommen hauptsächlich im Kindes- und Jünglingsalter vor. Jenseits des 20. Lebensjahres nehmen sie an Zahl beträchtlich ab — abgesehen von den auf Granulose beruhenden Entzündungen — und erreichen selbst bei Gewerben, die besonders stark Augenverletzungen ausgesetzt sind wie Schlossern, Schmieden etc. nicht die Höhe der im kindlichen Alter vorkommenden Fälle. Die betroffenen jugendlichen Patienten werden durch diese meist sehr langwierigen Krankheiten an ihrer körperlichen und geistigen Ausbildung gehindert und dadurch gegenüber anderen gesünderen Kindern für lange Jahre benachteiligt. Bleiben noch irgendwie Hornhauttrübungen zurück, die das Sehvermögen erheblich herabsetzen, so ist häufig eine Erwerbsschädigung für ihr ganzes Leben damit verbunden. Nach einer Statistik von ca. 3000 Patienten deutscher Nationalität im Alter von 3 bis 18 Jahren, die ich aus meinen Büchern zusammengestellt habe, ergibt sich, daß die durch kindliche Skrofulose verursachten Hornhautentzündungen ebenso schwere und dauernde Sehstörungen zurückließen wie die durch Granulose entstandenen — und das in einem der trachomreichsten Bezirke Deutschlands. Die Sehstörung bei Hornhauttrübungen ist auf verschiedene Momente zurückzuführen: 1. die Durchlässigkeit der Hornhaut für Lichtstrahlen ist herabgesetzt; 2. die Strahlenbrechung ist eine unregelmäßige (Astigmatismus irregularis); die Bilder der Außenwelt erscheinen verzerrt; 3. infolge der Verschleierung der Bilder tritt das Gefühl der Blendung auf, das häufig auch beim binokularen Sehen sich bemerkbar macht.

Wenn im folgenden nur die Behandlung von Hornhauttrübungen besprochen werden soll, so erscheint es notwendig, vorher einige Bemerkungen über die Diagnose der Hornhauttrübungen zu machen.

Zunächst die entscheidende Vorfrage: ist die Hornhauttrübung kompliziert oder unkompliziert? Kompliziert können Hornhauttrübungen nach mehrfacher Richtung sein; es kann die Hornhauttrübung mit der Iris verwachsen sein (vordere Synechie), oder es können schwere innere Augenveränderungen bestehen (abgelaufene Iridocyclitis, Glaukom, Katarakt usw.). In derartigen Fällen wäre es natürlich zwecklos, eine Behandlung der Hornhauttrübung vorzunehmen, bevor nicht die Komplikation, wenn möglich, beseitigt worden ist.

Hat man sich davon überzeugt, daß keine wesentlichen Komplikationen vorliegen, so gilt es, sich ein klares Urteil über verschiedene andere Qualitäten der Hornhauttrübung zu bilden. Es ist festzustellen, und zwar stets mit Hilfe der seitlichen, fokalen Beleuchtung, der genaue Sitz der Hornhauttrübungen, ob zentral, ob peripherisch, ihre Ausdehnung, ihre Dicke; eine kleine Zeichnung im Journal ist oft deutlicher als eine wortreiche Beschreibung. Ob die Hornhauttrübung gefäßlos oder gefäßreich ist, ob sie tief oder oberflächlich sitzt, ob sie eine besondere Zusammensetzung erkennen läßt oder sich nur als diffuse Trübung darstellt, muß exakt untersucht werden. Auch das andere Auge ist zu untersuchen und die Sehkraft beider zu prüfen. Unter Umständen ist es notwendig, die übliche Sehprüfung zu korrigieren mit stenopäischem Spalt, atropinisierter Pupille und dergl. Die Sensibilität der Hornhaut wird mittels eines Haares oder Gazefädchens geprüft; jede Veränderung der Empfindlichkeit ist von Wert für die Wahl der Behandlung.

Digitized by Google

Die Berücksichtigung dieser Momente wird oft schon allein im stande sein, uns über die Ätiologie der Hornhauttrübungen aufzuklären. Im großen ganzen können die Ursachen der Hornhauttrübungen folgendermaßen gruppiert werden:

1. Traumen: wie Verbrennungen, Verätzungen (z. B. mit Kalk, Blei), Abschürfungen und dergl. Abgesehen von den Einwirkungen chemischer Art ist die Prognose der durch Traumen hervorgerufenen Hornhauttrübungen meist recht günstig; es sind gewöhnlich scharf begrenzte, nicht zu große Narben, die ein günstiges Objekt für die Behandlung bieten.

2. Infektionen (oft in Verbindung mit Traumen): Die nach Blennorrhöe zurückgebliebenen Hornhauttrübungen, die charakteristischen pannösen Trübungen infolge Granulose, das zentrale dichte Leukom nach Ulcus serpens gehört hierher.

3. Allgemeinleiden: Lues und Skrofulose sind die Hauptvertreter dieser Kategorie; sie befallen meist die Augen jugendlicher Individuen. Diese führt zu den bekannten verschiedenartigen skrofulösen Hornhautentzündungen, oft in Kombination mit Nasenleiden, jene zu den schweren Veränderungen der Keratitis parenchymatosa, deren charakteristische besenreiserartige Anordnung der Gefäße noch nach Jahrzehnten die Diagnose mit Sicherheit stellen läßt. Die Skrofulose bewirkt meist nicht so schwere Veränderungen der Hornhaut, aber die außerordentliche Neigung zu langwierigen Rezidiven bis gegen das Ende des 2. Lebensdezenniums rufen verschiedene ungünstige Wirkungen hervor. Schielen wird nicht selten als Folge dieser Entzündungen beobachtet, recht häufig entwickelt sich ferner in Folge des Zunahbarbeitens, das seinerseits als Folgezustand der durch die Hornhauttrübungen bedingten Sehstörung aufzufassen ist, Kurzsichtigkeit. Und diese Art von Kurzsichtigkeit hat für den Patienten meist den Nachteil, daß eine Korrektion durch Gläser nicht möglich ist; sie nimmt, im jugendlichen Alter entstanden, leicht zu und führt nach meiner Erfahrung schneller zu den deletären Folgezuständen der höheren Myopie.

4. Innere Augenleiden wie Iritis, Glaukom u. a. Bei ihnen kommt der Hornhauttrübung nur eine sekundäre Bedeutung zu, eine selbständige Behandlung derselben ist daher zwecklos.

5. Eine Reihe seltener Hornhauterkrankungen, deren Ätiologie noch nicht oder ungenügend erforscht ist. Das Ulcus rodens, der Herpes Corneae, Keratitis neuroparalytica, die familiäre Hornhautentartung (eine im vorgerückteren Alter auftretende knötchen- oder gitterförmige Trübung der zentralen Hornhautpartien von progressivem Charakter) und andere Formen von Hornhauterkrankungen sind ebenso wie die von ihnen verursachten Hornhautnarben der Therapie bisher wenig zugänglich gewesen.

Die Therapie der Hornhautentzündungen ist naturgemäß wesentlich verschieden von der Behandlung der Hornhauttrübungen; jene stellen eine floride Entzündung dar, diese sind die zurückgebliebenen Narbenreste. Es ist daher wichtig, die Unterschiede beider genau zu kennen. Folgendes sind die differential-diagnostischen Merkmale:

Bei Hornhautentzündungen	Bei Hornhauttrübungen
1. Reizung, Lichtscheu, Tränen.	1. Keine Reizerscheinung.
2. Ciliare Injektion.	2. Keine Injektion.
3. Die kranke Stelle der Hornhaut* ist glanzlos, spiegelt nicht, ist oft prominent (Infiltrat) oder eingesunken (Ulcus) oder das Epithel gestippt.	3. Die Hornhaut* ist glänzend, gut spiegelnd, wenn auch nicht immer glatt.
4. 2 proz. Fluoreszinfärbung bei oberflächlichen Entzündungen stets positiv, die vom Epithel entblößte Stelle wird grün gefärbt.	4. Fluoreszinfärbung negativ.
5. Blutgefäße der Hornhaut hellrot.	5. Gefäße obliteriert, verdünnt.

Schwierig wird die Diagnose gelegentlich dann, wenn auf alten Narben sich eine frische Hornhautentzündung gebildet hat. In diesem Fall muß erst die Entzündung geheilt werden, ehe die Behandlung der Hornhauttrübung in Angriff genommen werden kann.

Wie kommt überhaupt eine Aufhellung der Hornhauttrübung zustande? Wir wissen, daß jede Trübung der Hornhaut bedingt ist durch Narbengewebe im subepithelialen Parenchym. Die Narbe besteht meist aus welligfibrösen Bindegewebsfasern, ähnlich den Hornhautlamellen, aber unregelmäßiger angeordnet und weniger durchsichtig als das normale Hornhautgewebe. In den ersten Wochen nach Ablauf der Entzündung wandeln sich die jungen proliferierten Zellen in das neue Gewebe um, die vorhandenen Leukozyten, das konsekutive Ödem der Maculae schwindet allmählich, die Saftlücken der Hornhaut gewinnen ihre regelmäßige Form zurück. In späterer Zeit treten nach Fuchs

*) Die Untersuchung geschieht derart, daß der Patient mit dem Gesicht dem Fenster zugewandt gesetzt wird und das wiedergespiegelte Fensterkreuz der Hornhaut betrachtet wird — oder bei seitlicher Beleuchtung.

Digitized by Google

Aufhellungen dadurch ein, daß sich neue normale Fasern und Fibrillen zwischen die bereits bestehenden einschieben (ophthalmoskopisch bei durchfallendem Lichte als zarte, helle Linien in der dunkleren Trübung erscheinend). Daß Hornhauttrübungen im Laufe des Lebens ihren Ort verändern, insbesondere vom Zentrum nach der Peripherie wandern, ist sehr unwahrscheinlich; ich habe genug ältere Patienten mit zentralen Narben beobachtet, die in der Kindheit entstanden waren und somit ihren Platz nicht geändert haben können. Es ist klar, daß an eine wirksame Behandlung der Hornhauttrübung erst dann gegangen werden kann, wenn eine gewisse Garantie dafür gegeben ist, daß Nachschübe der Hornhautentzündungen nicht mehr zu befürchten sind. Bei Trachom muß glatte Vernarbung der Bindehaut (meist durch Exzision der granulösen Particen) erzielt sein, bei der sogenannten skrofulösen Ophthalmie muß die Nase in Ordnung gebracht, die Skrofulose durch entsprechende diätetische und hygienische Maßnahmen zum Stillstand gebracht werden; bei Erkrankungen der Tränenwege sind diese Organe zu behandeln. Schutz vor Traumen der verschiedensten Art durch Schutzbrillen und dergleichen gehört ebenfalls zu den Maßnahmen, die von vornherein in Rechnung zu ziehen sind.

Um nun zur Besprechung der Therapie der Hornhauttrübungen überzugehen, seien zunächst diejenigen Fälle vorweggenommen, bei denen es sich um gänzliche oder teilweise Einlagerungen fremder Stoffe resp. um Veränderungen infolge Eindringens fremder Stoffe handelt.

Die häufigste und wichtigste Art dieser Hornhauttrübungen ist die durch Ätzkalk ($Ca(OH)_2$) verursachte „Kalktrübung" der Hornhaut. Nach Untersuchungen von Guillery wird sie am besten in der Weise behandelt, daß die Augen in ca. 5 proz. lauen Lösungen von Ammonium chloratum 3 bis 4 mal täglich 10—20 Minuten lang gebadet werden. Guillery will damit eine ganze Reihe erheblicher Besserungen erzielt haben. Die theoretische Grundlage dieses Verfahrens ist noch unklar; man weiß noch nicht, ob Calciumalbuminate gebildet werden, oder ob chemische Veränderungen des Corneamucins ohne Beteiligung des Ca stattfinden — jedenfalls empfiehlt es sich, dies Verfahren zu versuchen. Mazet hat zu gleichem Zwecke Einträufelungen von Lithium benzoicum 0,25 bis 1,0 : 10 empfohlen. Zur Nedden berichtet über sehr günstige Erfahrungen mit 10 proz. weinsauren Ammonium.

Ganz verschieden sowohl in der Art der Entstehung wie der Therapie sind die Verkalkungen, die spontan in alten Hornhautnarben gelegentlich sich bilden; sie fallen dem Untersucher sofort durch ihre scharf begrenzte, kreideweiße Farbe auf. Sie bestehen aus kohlensaurem oder phosphorsaurem Kalk. Die recht dankbare Behandlung dieser Kalkeinlagerungen geschieht: 1. mechanisch durch Abkratzen; 2. chemisch durch Betupfen der betr. Partie mit 5 proz. HCl und nachherigem Abspülen mit 5 proz. Natr. bicarb.-Lösung (natürlich unter Kokainanästhesie).

Blei-Inkrustationen der Hornhaut werden nach Umschlägen in Bleiwasser beobachtet, wenn das Hornhautepithel nicht intakt ist. Die mechanische Therapie (durch Abkratzen) ist nur selten möglich, da das Blei sehr schnell in die tieferen Gewebeschichten der Hornhaut dringt und Bleialbuminate bildet. Dr. Schiele (Kursk) will 2 frische Fälle von Bleitrübung in folgender Weise innerhalb einer Woche geheilt haben: Applikation einer 3 bis 5 proz. Jodkaliumlösung auf die erkrankte Stelle mittels Wattetupfens und dann sofort Anwendung von 3—5 proz. Jodsäurelösung auf derselben Stelle. Hierdurch soll eine massenhafte Leukozyten-Ansammlung hervorgerufen werden, durch welche sich die gebildeten Bleialbuminate lockern, und der Hornhautdefekt zur Regeneration gebracht wird. — Zur Nedden empfiehlt zur Aufhellung der Bleiinkrustationen weinsaures Ammonium. — Ist der Erfolg negativ, so muß zur Beseitigung der Entstellung die Tätowierung gemacht werden.

Wird bei Neugeborenen zur Prophylaxe der Blennorrhöe eine stärkere Argent. nitr.- oder Protargollösung (stärker als 2 resp. 5 Proz.) eingeträufelt, so entstehen gelegentlich Anätzungen der Hornhaut, die bleibende Trübungen zurücklassen. Sie hellen sich meist im Laufe der Jahre spontan auf. Week hat 2 Fälle bei Erwachsenen beobachtet, bei denen — nach Tuschieren von Ulcera schwarzgraue Hornhauttrübungen zurückblieben. Die Heilung erfolgte durch Abkratzen; in den entfernten Partien war metallisches Silber nachweisbar.

Methylenblaufärbungen (bläulichgrün) und Tintenverfärbungen der Hornhaut resorbieren sich, wenn oberflächlich, stets vollkommen spontan. Methylviolettverletzungen (durch Einstäuben des Pulvers) verlaufen dagegen oft recht schwer mit Keratitis und Iritis; sie hinterlassen tiefe, dauernde Hornhauttrübungen.

Braunfärbungen der Hornhaut durch Chrom bieten eine ungünstige Prognose dar, da Chrom das Gewebe zerstört und unlösliche Reduktionsprodukte zurückläßt.

Digitized by Google

Nitronaphthalin kann eine der Keratitis parenchymatosa ähnliche tiefgreifende Hornhauterkrankung bewirken, von langer Dauer und ungünstiger Prognose.

Die weitaus größte Zahl aller Hornhauttrübungen entsteht aus Ulcera und mechanischen Insulten der verschiedensten Ätiologie. Bei ihnen tritt stets spontan, besonders in den ersten Wochen nach abgelaufener Entzündung, eine mehr oder weniger deutliche Aufhellung ein. Die Behandlung vermag diesen Erfolg noch zu steigern.

1. Das bekannteste Mittel ist die systematisch geübte Massage. Sie wird mehrmals täglich vorgenommen, das andere Auge wird zur Kontrolle offen gehalten und dann werden entsprechend der Hornhaut auf den Lidern in 1—1½ Minute rotierende, vertikale und horizontale Streichbewegungen mit den flach angelegten Mittelfingern der entsprechenden Hand ausgeführt. Zur Steigerung des Effektes können vor der Massage Salben mittels Glasstabes in den Bindehautsack eingeführt werden; meist werden dazu benutzt:

1. Rp. Hydrarg. praecipitat. flav. 0,05—0,1
Aquae destillatae
Adipis lanae aa 0,5
Vaselini americani 5,0
D. S. Augensalbe.

2. Rp. Kalii jodati 0,3
Natrii biboracici 0,5
Vaselini ad 10,0
D. S. Augensalbe.

3. Rp. Unguent. hydrarg. ciner.
Vaselini americani
Lanolini aa 3,0
M. D. S. Augensalbe.

Die Massage muß lange Zeit, Monate hindurch, ausdauernd fortgesetzt werden, dann werden oft überraschende Erfolge erzielt. Malgat will in 7 Jahren von 112 in dieser Weise behandelten Kindern 91 geheilt und 11 gebessert haben.

Eine strikte Kontraindikation gegen die Massage bildet hochgradige Myopie wegen der Gefahr der Netzhautablösung.

Eine besondere Form der Massage bildet die Vibrationsmassage, die Sneginrow 1897 empfohlen hat. Sie erhöht seiner Meinung nach die Diffusion wesentlich (auch bei totem Auge) und regt den Säftestrom an.

Auf dem Wege der Elektrolyse hat Adler versucht, Hornhauttrübungen aufzuhellen; er verwendete einen Strom von 0,1 bis 1,25 Milliampère, 10 bis 15 Sek. lang, 1 mal wöchentlich, nach Anästhesierung, negative Elektrode auf der Hornhauttrübung. Er will damit gute optische und kosmetische Erfolge erzielt haben.

Neben der Massage verwende ich in meiner Praxis gern noch folgende Mittel, die sich mir als gut wirkend und subjektiv angenehm bewährt haben.

2. Heiße Dampfduschen: Über kochendem Wasser wird das Gesicht so weit entfernt gehalten, daß die warmen Wasserdämpfe auf das geöffnete Auge wirken können, ohne zu schmerzen. Dauer: ca. 10 Minuten 3 mal täglich; oder:

3. Heiße Luftduschen: Die durch Spiritus erhitzte Luft wird in ein Rohr geleitet und den geöffneten Augen zugeführt. Die Austrocknung des Bindehautsackes erzeugt einen lebhaften Flüssigkeitswechsel.

4. Dionin-Einträufelungen wirken durch die von ihnen hervorgerufene Lymphüberschwemmung des Auges (Wolffberg) ebenfalls günstig für die Aufhellung von Hornhauttrübungen. Es wird entweder in Lösung (2 bis 5 proz.) oder in Pulverform auf die Bindehaut gebracht; die Wirkung wird mit jedesmaliger Anwendung schwächer. — Kontraindiziert ist es nur bei Trachom, bei dem es gelegentlich Pannusrezidive erzeugen kann.

5. Subkonjunktivale Injektionen von 2 bis 4 proz. Na Cl, 1mal wöchentlich an verschiedenen Stellen der Conjunctiva bulbi, ca. ½ cbcm. Sie sind von Wert besonders für bei Keratitis parenchymatosa zurückbleibenden Hornhauttrübungen, zumal in den ersten Monaten nach Beendigung des entzündlichen Prozesses. Die Wirkung ist die einer stärkeren Auflockerung und Vaskularisation des Gewebes. Infolge der Reizung des Auges muß das Auge einige Tage verbunden sein.

6. Bäder resp. Umschläge: Von 20 proz. Ammonium chloratum-Lösung 1 Teelöffel auf 1 Glas abgekochtes warmes Wasser 3 bis 4mal täglich 15 bis 20 Minuten, steigend bis 2 Eßlöffel auf 1 Glas Wasser. Diese Umschläge haben sich mir in den letzten 3 Jahren ausgezeichnet bewährt. Fast ausnahmslos geben die Pat. nach 4 bis 6 wöchiger Anwendung eine Besserung der Sehkraft an. Gerade bei älteren Hornhauttrübungen ist ihre Wirkung auffallend; das Alter der Personen scheint dabei keine Rolle zu spielen.

Ist längere Zeit nach Ablauf der primären Hornhautentzündung verflossen, und haben die oben erwähnten Maßnahmen keinen wesentlichen Erfolg erzielt, so muß eventuell zu anderen Verfahren übergegangen werden, von denen die wichtigsten im folgenden besprochen werden sollen.

1. Subkonjunktivale Injektionen von Thiosinamin.

Digitized by Google

Rp.	Thiosinaminae	2,0
	Glycerini	4,0
	Aquae destillatae	ad 20,0

D.S. 1/2 Spritze zur Injektion

wöchentlich einmal, haben mir in Fällen von schwerem Leukom recht gute Dienste geleistet.

2. Die Jequirity-Ophthalmie resp. Behandlung mit Jequiritol (Römer) und dem Jequiritol-Serum. Die Wirkung bei trachomatösem Pannus hat nicht den Erwartungen entsprochen, die an dieses Heilmittel geknüpft wurden. Bei alten skrofulösen Hornhauttrübungen scheint das Mittel besser zu wirken, indessen ist das Risiko einer Dakryocystitis auch bei Gebrauch des Jequiritol-Serum vorhanden.

3. Die Abrasio corneae, das Abkratzen der fleckigen Trübungen (Holstroem) kommt besonders in Fällen in Betracht, in denen zirkumskripte höckrige Hornhauttrübungen bestehen. Die Abkratzung, mittels scharfen Löffels oder Schmalmessers vorgenommen, gibt in geeigneten Fällen ausgezeichnete Resultate. Der gute Effekt dieser Maßnahme beruht darauf, daß die stark ungleichmäßige Lichtbrechung infolge der unregelmäßigen Hornhautwölbung wegfällt.

4. Die Tätowierung mit chinesischer Tusche. Sie ist indiziert 1. bei Leukomen zur Verschönerung des Aussehens; 2. bei kleinen, scharf begrenzten, durchscheinenden Hornhauttrübungen zur Beseitigung der Blendung und dadurch zur Erhöhung der Sehschärfe (oft kombiniert mit optischer Iridektomie). In letzterem Fall hat ihre Ausführung nur dann Zweck, wenn ein Teil des Pupillargebietes der Hornhaut normal ist. Die Sehstörung bei dieser Art von Hornhauttrübungen ist im wesentlichen dadurch bedingt, daß die durch die durchscheinende Hornhautstelle fallenden Lichtstrahlen ein verschwommenes Bild der Außenwelt geben und das deutliche Bild stören, das durch die klaren Hornhautstellen auf derselben Netzhautpartie entworfen wird. Es tritt also Blendung, sogar beim Sehen mit beiden Augen, ein. Wird der Fleck tätowiert, so verschwindet die Blendung, und die Sehschärfe steigt oft in erheblichem Grade, nicht selten um das 2 bis 3 fache. Die Ausführung dieser Operation ist im allgemeinen Sache des Augenarztes; besonders in den letzterwähnten Fällen muß sie sehr subtil, unter Lupenbetrachtung vorgenommen werden.

5. Keratoplastik: In den schwersten Fällen von totalen Leukomen ist von Hippel, Salzer, Sachs u. a. der teilweise Ersatz der getrübten Hornhaut durch durchsichtige Stoffe, sei es durch ein Bergkristallfensterchen (Salzer), sei es durch normale tierische oder gelegentlich auch menschliche Hornhaut versucht worden. Wohl ist die Anheilung der transplantierten Hornhautlappen gelungen, aber stets trat eine nachträgliche Trübung und Vaskularisation des Lappens ein, die somit den ursprünglichen guten optischen Effekt dieser Operation vernichtet hat.

Über die Verschiedenheit der Wirkung einiger Herzmittel und ihre Anwendung.

Von

Dr. Richard Friedländer, Berlin.

Das älteste und berühmteste Herzmittel, der Fingerhut, **Digitalis purpurea**, war lange Zeit als Volksheilmittel im Gebrauch und wurde 1542 von Fuchs in Deutschland, 1640 von Parkinson in England als Arzneimittel eingeführt. Zu ausgedehnterer Anwendung gelangte die Droge erst auf die Empfehlung von Withering 1785, der besonders die diuretische und Puls verlangsamende Wirkung hervorhob. Die grundlegenden experimentellen Studien über die physiologischen Wirkungen der Digitalis rühren von Traube aus dem Jahre 1861 her. Man verwendet ausschließlich die Blätter der Pflanze, aus denen man Pulver, Pillen, Infuse, Extrakte, Tinkturen, Weine, Essige herstellen läßt. Als die wirksamsten Präparate haben sich Pillen, Pulver und Infuse gleichmäßig bewährt, im Tierversuch wirkten Infuse aus fein gepulverten Blättern am energischsten (Heinz). Die Wirksamkeit der Blätter ist zurückzuführen auf ihren Gehalt an den von Schmiedeberg 1874 isolierten Glykosiden Digitalin und Digitoxin, von denen das erstere in kleinerer, das letztere in größerer Menge darin vorhanden ist (Cloëtta).

Die Erforschung der Digitaliswirkung auf das Säugetierherz, die durch die Arbeiten der letzten Jahre, namentlich von Gottlieb und seinen Schülern, in außerordentlicher Weise gefördert worden ist, hat zur Feststellung der folgenden Einzelwirkungen geführt:

1. Verstärkung der Herzarbeit durch Beeinflussung der motorischen Apparate. Systole und Diastole — letztere weniger — werden verlängert, es entstehen größere Druckdifferenzen, das Herz schöpft mehr Blut (Diastole) und wirft mehr Blut aus (Systole) in der Zeiteinheit. Die bei jeder Kontraktion geleistete Arbeit wird gesteigert, mitunter auf das $2^1/_2$—3fache; die Elastizität des Herzmuskels wird erhöht.

Digitized by Google

2. Regulierung der Herztätigkeit. Es gelingt sogar ein flimmerndes Herz durch Digitalis wieder zu regelmäßigem Schlagen zu bringen.

3. Pulsverlangsamung durch Reizung des Vaguszentrums. Bei zu großen oder zu lange hintereinander verabfolgten kleineren Dosen versagt diese Wirkung und der Puls wird sehr frequent (Kumulationszeichen).

4. Verengung aller peripherischen Gefäße durch Reizung der in den Gefäßwandungen liegenden Apparate, nicht des vasomotorischen Zentrums. Zunächst werden die vom Splanchnicus versorgten Gefäße verengt, wodurch das Blut aus dem Körperinnern zur Peripherie gedrängt wird und hier in die, passiv durch die einströmende Flüssigkeitsmenge, aktiv durch Reflextätigkeit, als Folge der Splanchnicusverengung, erweiterten Haut- und Muskelgefäße ausweicht. Beim Digitalin wird die gefäßverengende Wirkung durch die gefäßerweiternden Einflüsse überkompensiert, beim Digitoxin hingegen überwiegt der gefäßverengende Einfluß so sehr, daß es zu einer starken Kontraktion aller Gefäße kommt. Da nun die Blätter mehr Digitoxin als Digitalin enthalten, und die Wirkung des Digitoxin ungleich stärker ist, tritt nach allen aus Digitalisblättern hergestellten Präparaten allgemeine Gefäßkontraktion ein (Gottlieb u. Magnus).

5. Verbesserung des Blutdruckes. In den meisten Fällen kommt es durch Verstärkung und Regulierung der Herzarbeit und Kontraktion der Gefäße zu einer Blutdruckerhöhung, doch kann bei übermäßig erhöhtem Blutdruck, bei der sogenannten Hochdruckstauung, der Blutdruck erniedrigt werden und hierdurch ein therapeutischer Effekt eintreten. Die Verlangsamung des Pulses arbeitet der Blutdrucksteigerung entgegen und reguliert sie, ihre Ausschaltung durch Atropin bewirkt eine sofortige Blutdruckerhöhung.

Die Digitaliswirkung ist als Kumulation anzusehen, denn sie tritt erst nach einiger Zeit ein, weil das Herz, das ein deutliches Anziehungsvermögen für Digitoxin besitzt, dieses aufspeichert und lange festhält. Nur ein Teil wird mit dem Urin wieder ausgeschieden, eine Zerstörung im Tierkörper scheint nur sehr langsam stattzufinden (Cloëtta u. Fischer, Fränkel).

Die Digitalis führt dem kranken, geschwächten Herzen keine neuen Kräfte zu, sondern bewirkt nur eine bessere Ausnutzung der vorhandenen, aber sie vermag die auf Herzinsuffizienz beruhende pathologische Blutverteilung zu verbessern durch Verlagerung des Blutes von der venösen Seite auf die arterielle. Als sekundäre Wirkungen der Digitalis sind Erhöhung der Diurese, Vermehrung der Leukozytose (Naegeli-Åkerblom) und Herabsetzung der febrilen Temperatur zu betrachten.

Neben dem allbekannten, vortrefflichen, therapeutischen Effekt kann aber die Digitalis eine Reihe recht unangenehmer Eigenschaften im Gefolge haben, die bisweilen so sehr hervortreten, daß sie die therapeutische Verwendung der Droge erheblich einschränken oder gänzlich ausschließen. Hierhör gehören:

1. Der widerliche Geschmack des Infuses, der bei vielen Patienten die Verwendung unmöglich macht.

2. Das schnelle, oft schon nach mehreren Stunden eintretende Verderben des Infuses.

3. Die Reizung des Magendarmtractus, die sich in Übelkeit, Erbrechen, Durchfällen etc. dokumentiert und zum Teil zentral bedingt zu sein scheint, da sie auch nach Klysmen auftritt (Ewald).

4. Der späte Eintritt der Wirkung, die frühestens nach 24 Stunden zu erwarten ist.

5. Die Unmöglichkeit der subkutanen Verwendung, die von Zieniec und Naunyn versucht wurde.

6. Die Schwierigkeit der genauen Dosierung, die in dem wechselnden Gehalt der Blätter an wirksamen Glykosiden begründet ist. Je nach Herkunft der Pflanze, Zeit der Ernte, Alter und Aufbewahrungsart der Droge schwankt der Glykosidreichtum der Blätter in ungeheurer Weise.

7. Die Gefahr der Kumulation, die einen längeren Gebrauch, besonders größerer Gaben, zur Unmöglichkeit macht.

Um diese Übelstände zu beseitigen, hat man einerseits Präparate von konstanterer Wirkung dargestellt, wie das Digitalisdialysat, das Digitalysat, Digitalone, welches sich anscheinend ganz gut bewährt hat, andrerseits hat man die reinen Glykoside, das Digitalin und das Digitoxin therapeutisch verwendet. Das Digitalin hat wegen seiner geringen Wirksamkeit in Deutschland keinen Eingang gefunden, das wirksamere, das Digitoxin ist vielfach, namentlich von Unverricht, versucht worden, doch haben seine große Giftigkeit, sein hoher Preis, die häufige Belästigung des Magens, seine Unlöslichkeit in Wasser, und die starke lokale Reizung bei Injektionen die allgemeinere Anwendung verhindert. Von Madsen ist allerdings an Stelle des bis dahin als Lösungsmittel benutzten Alkohols die sogenannte Petitsche Flüssigkeit empfohlen worden, eine in bestimmten Verhältnissen zusammengesetzte Mischung von Glyzerin, Wasser und Alkohol, von der 1 ccm 1 mg Digitoxinum crystalli-

Digitized by Google

satum Merck enthält, doch ist über die Verwendbarkeit dieser Lösung zu subkutanen Injektionen nichts bekannt geworden.

Es war daher von hervorragender Bedeutung, daß es Cloëtta gelang, ein wasserlösliches Digitoxin herzustellen, das als Lösung unter dem Namen Digalen in den Handel gebracht wird. Nach der 1904 erschienenen Publikation Cloëttas besteht das Digalen aus einer 0,03proz., 25 Proz. Glyzerin enthaltenden, wässerigen Lösung von amorphem, wasserlöslichem Digitoxin, das chemisch identisch sein soll mit dem krystallinischen. Da die Herstellungsweise des amorphen Digitoxin bis heute noch nicht veröffentlicht ist, konnte eine Nachprüfung der Cloëttaschen Angaben nicht vorgenommen werden, doch sprechen Tierversuche und therapeutische Erfolge für die Gleichartigkeit der Wirkung beider Digitoxine.

Das Digalen hat vor den bis dahin gebräuchlichen Digitalispräparaten folgende Vorzüge:

1. Der Geschmack ist zwar bitter, aber aromatisch und daher nicht unangenehm.

2. Die Haltbarkeit ist eine anscheinend unbegrenzte.

3. Die Handhabung ist eine außerordentlich bequeme; die Patienten können das kleine Fläschchen stets bei sich tragen, mit der beiliegenden Pipette die gebräuchlichen Dosen sicher entnehmen und haben meist nur 3 mal am Tage einige Tropfen einzunehmen an Stelle von 7—8 mal 1 Eßlöffel des Infuses.

4. Eine Belästigung des Magendarmkanales tritt anscheinend selten auf.

5. Es besteht die Möglichkeit der intravenösen oder intramuskulären Verabreichung. Die subkutane Injektion ist nicht zu empfehlen, da sie Schmerzen und Entzündungen verursacht.

6. Die Wirkung tritt sehr schnell ein; bei intravenöser Injektion sofort, bei intramuskulärer nach etwa $^1/_4$ Stunde, bei innerlicher Verabreichung nach 4—12 Stunden.

7. Die Dosierung ist eine absolut sichere, da die wirksame Substanz stets in gleicher Menge in dem Präparat enthalten ist.

8. Eine Kumulation scheint recht selten aufzutreten.

Die physiologische Wirkung des Digalens ist nach unseren bisherigen Kenntnissen identisch mit der des krystallinischen Digitoxins, die bereits oben geschildert ist. Digalen kontrahiert also alle Gefäße z. B. auch die Koronar- und die Gehirnarterien, ein Umstand, der bei Arteriosklerose besonders zu beachten ist. Durch die allgemeine Gefäßverengung wird ein großer Widerstand für die Herzarbeit geschaffen, durch die Verengung der Koronararterien außerdem eine schlechtere Durchblutung und Ernährung des Herzens herbeigeführt, sodaß die durch die sonstigen Wirkungen des Digalens so sehr verbesserten Bedingungen für die Arbeitsleistung des Herzens dadurch in etwas wieder verschlechtert werden.

Das Blut wird von der venösen auf die arterielle Seite verlagert, aber nicht nach der Körperperipherie abgeleitet.

Genau 100 Jahre nach der Einführung der Digitalis durch Withering empfahl Fraser aus Edinburg in einem Vortrage zu Cardiff 1885 als neues Herzmittel den **Strophanthus**.

Der berühmte Afrikaforscher Livingstone hatte 1867 aus Afrika ein aus zerquetschten Strophanthussamen hergestelltes Pfeilgift mitgebracht, das von Pelikan, einem russischen Forscher, als Herzgift erkannt wurde. Hardy und Gallois gelang es zuerst 1877 aus den Samen ein Glykosid von starker Herzwirkung herzustellen, das Strophanthin. Fraser hatte ebenfalls Strophanthin dargestellt und mit diesem wie auch mit einer Tinctura Strophanthi (1 : 10) pharmakologische und therapeutische Versuche angestellt. Er erklärte, das neue Mittel vergrößere die Kraft der Systole und verlangsame die Herztätigkeit, es wirke gar nicht oder sehr wenig auf den Darm und habe keine Verdauungsstörungen im Gefolge; es habe antifebrile und diuretische Eigenschaften und kumuliere sich nicht. Nach dem heutigen Stande unsres Wissens rechnen wir Strophanthus zu den Digitaliskörpern, da er genau die gleichen physiologischen Wirkungen hat: Verstärkung und Regulierung der Herztätigkeit, Pulsverlangsamung, Gefäßkontraktion, Verbesserung des Blutdruckes. Im Gegensatz zum Digitoxin beschränkt sich die Gefäßkontraktion auf die Splanchnicusgefäße, die Koronararterien werden also nicht verengt, die Gehirngefäße sogar erweitert. Die Tinktur übt nach den Beobachtungen von Langgaard und Günther auf Tiere einen sedativen, hypnotischen Einfluß aus u. zw. auf Gehirn und Rückenmark. Es stellt sich nach kleinen Dosen Müdigkeit, Schläfrigkeit, Trägheit, nach großen Gaben Lähmung ein, ohne daß eine Einwirkung auf die Skelettmuskulatur zu konstatieren ist. Beim Menschen äußert sich diese sedative Wirkung in vertiefter und verlangsamter Atmung, schnell eintretender Besserung von Aufregungszuständen, Dyspnoe und Schlaflosigkeit Herzkranker. (Boyd, Feilchenfeld, Focke.) Das Strophanthin, das

Digitized by Google

im übrigen dieselben Wirkungen hervorruft wie die Tinktur, übt zwar auch einen Nerven beruhigenden Einfluß aus (Blumenau, Regenbogen) aber anscheinend in viel geringerem Grade (Focke).

Die Steigerung der Diurese bei Stauungen, die alle Digitaliskörper infolge besserer Blutverteilung bewirken, scheint beim Strophanthus teilweise durch eine direkte Reizung der Nierenepithelien noch befördert zu werden.

Die Nebenwirkungen des Strophanthus sind entsprechend denen der Digitalis, schlechter sehr bittrer Geschmack, Reizung des Verdauungstractus, Gefahr der Kumulation und Schwierigkeit der genauen Dosierung. Offizinell ist in Deutschland die 10 proz. Tinktur aus den Samen von Strophanthus Kombé. Letztere aber werden meist mit den Samen andrer Strophanthusarten vermengt importiert und lassen sich nur durch chemische Reaktionen, die bei jedem einzelnen Samenkorn gemacht werden müßten, von den anderen unterscheiden. Infolgedessen differieren die Tinkturen sowohl in bezug auf die Stärke, als auch in bezug auf die Art ihrer Wirkung, entsprechend ihrem Ausgangsmaterial in kolossaler Weise. Fränkel fand im Großherzogtum Baden die stärkste Tinktur der schwächsten 60 mal überlegen, Langgaard brauchte Mengen, die von 0,2 bis 1,5 g pro Kilo Kaninchen differierten um den Tod herbeizuführen und konstatierte außerdem, daß manche Tinkturen stärker auf das Herz, andere stärker auf das Zentralnervensystem wirkten.

Kürzlich ist es Gilg gelungen, in den Samen von Strophanthus gratus ein Material ausfindig zu machen, das auf den ersten Blick, ohne jegliche morphologische oder anatomische Untersuchung von anderen Samen zu trennen ist und in ausreichender Menge in Afrika, namentlich in Kamerun, vorkommt. Aus diesen Samen vermochte Thoms ein leicht zu gewinnendes, kristallinisches, wasserlösliches Glykosid herzustellen, g-Strophanthin Thoms genannt (Merck), das mit dem von Arnaud aus Acocanthera Schimperi und Acocanthera Ouabaio dargestellten kristallinischen Ouabain völlig identisch ist. Nach den bisherigen Untersuchungen hat g-Strophanthin dieselben Eigenschaften, wie die anderen aus Strophanthus hispidus oder Kombé hergestellten Strophanthine. Wenn sich dies weiter bestätigt, würden wir in diesem Präparat ein dem Digitoxin entsprechendes stets gleichmäßig wirkendes, genau dosierbares Herzmittel haben. Es würde sich dann wohl empfehlen, aus diesem nur in Bruchteilen von Milligrammen anzuwendenden Mittel eine dem Digalen ähnliche, haltbare, wässrige Lösung darzustellen oder wenigstens aus den Samen von Strophanthus gratus eine 10 proz. g-Strophanthustinktur als Ersatz der bisherigen einzuführen.

Zu erwähnen ist noch, daß die Strophanthuswirkung zwar erheblich schneller eintritt als Digitaliswirkung, $^1/_4$ Std. bis einige Stunden nach innerlicher Verabreichung, daß sie aber auch bedeutend schneller wieder abklingt. Zur subkutanen Injektion ist weder die Tinktur noch die wässrige Strophanthinlösung geeignet wegen der erheblichen lokalen Reizerscheinungen. Die Kumulation ist bei Strophanthus leichter zu vermeiden als bei Digitalis, da infolge der schneller eintretenden Wirkung das Medikament sofort ausgesetzt werden kann.

Die jetzt zu besprechenden Kreislaufmittel, Kampfer, Koffein, Alkohol sind hinsichtlich ihrer Einwirkung auf Herz und Gefäße scharf zu trennen von den Digitaliskörpern; denn die Art ihrer Wirkung ist teilweise der der eigentlichen Herzmittel diametral entgegengesetzt, wenn auch der Effekt in vielen Fällen ein gleich günstiger sein kann.

Der **Kampfer**, Laurineen-Kampfer, wird aus dem ätherischen Öl des Kampferbaumes, Cinnamomum camphora, gewonnen und entweder zerrieben in Pulvern oder Pillen oder in Alkohol, Äther, Chloroform, Öl gelöst, verwandt. Die ausgezeichneten, therapeutischen Erfolge des Kampfers sind noch nicht in allen Punkten durch das Tierexperiment erklärt, und die Resultate der verschiedenen Forscher widersprechen sogar mitunter einander. Als sichergestellte Ergebnisse lassen sich die folgenden betrachten: Kampfer hat eine erregende Einwirkung auf Großhirn, Kleinhirn und besonders Medulla oblongata. Er reizt das Atemzentrum, wodurch die Atemzüge erheblich vertieft und wohl auch etwas beschleunigt werden, jedenfalls wird das Quantum der in der Zeiteinheit ein- und ausgeatmeten Luft bedeutend vergrößert.

Außer dem Atemzentrum erregt der Kampfer auch das Vasomotorenzentrum. Winterberg konnte allerdings nur eine flüchtige Reizwirkung konstatieren, die er auf eine reflektorische Reizung des durch den Kampfer in seiner Erregbarkeit gesteigerten Zentrums zurückführte, eine Kontraktion der Darmgefäße beobachtete er nicht. Päßler hingegen, der an Kaninchen experimentierte, die infolge schwerer Infektion an Vasomotorenlähmung litten, stellte fest, daß Kampferölinjektionen eine erhebliche Besse-

Digitized by Google

rung des geschädigten Vasomotorenzentrums herbeiführten, und daß diese Besserung um die Hälfte länger anhielt, als nach Digitalis. Vielleicht ist der Widerspruch so zu erklären, daß der Kampfer nur auf ein geschädigtes Vasomotorenzentrum wirkt, und daß zur Erzielung einer günstigen Wirkung recht große Dosen — Päßler gab Kaninchen 1—2 Spritzen 10 proz. Öles — nötig sind.

Die Einwirkung des Kampfers auf die Gefäße besteht nach den Untersuchungen Winterbergs in einer Erweiterung der Strombahn im arteriellen Zuflußgebiet, namentlich demjenigen der Vena jugularis und der Vena femoralis. Für den Borneokampfer hatte Stockman schon früher eine Erweiterung der peripherischen Gefäße nachgewiesen. Die Gefäßdilatation des Kampfers ist nicht zentralen, sondern peripherischen Ursprungs.

Während klinisch die Beeinflussung des Herzens durch den Kampfer allseitig anerkannt ist, hat sich in der Beurteilung der experimentell zu erzielenden Herzwirkung noch keine Übereinstimmung ergeben. Jedenfalls scheint ein normales, rythmisch schlagendes Herz in keiner Weise beeinflußt zu werden, während ein unter pathologischen Verhältnissen arbeitendes, in seiner Energie herabgesetztes Herz durch Kampferzuführung gekräftigt, gebessert, restituiert werden kann. Die Kräftigung und Steigerung der Herzarbeit wird entweder durch Zunahme der Frequenz oder durch Zunahme der Kontraktionsgröße, oder durch beide Momente zusammen erzielt (Böhme) und ist auch aus der größeren Klarheit der vom Herzen aufgezeichneten Kurve ersichtlich (Baldoni). Es ist sogar häufig gelungen, im Langendorffschen Präparat, Herzen, die bereits einige Zeit aufgehört hatten, einen Puls zu verzeichnen, wieder zu regelmäßigen, kräftigen Kontraktionen anzuregen. Ebenso wird das durch Chloral zum Stillstand gebrachte Herz noch nach Minuten häufig durch Kampfer zu neuer Tätigkeit erweckt. Da der Chloralstillstand des Froschherzens auf einem Erlöschen der Reizerzeugung bei erhaltener Anspruchsfähigkeit und Reizleitung beruht, so kommt der Wiederbeginn der Pulsationen nach Kampfer durch eine Wirkung auf die Reizerzeugung zustande (Böhme). Von großer Bedeutung sind auch die Beobachtungen Gottliebs und Seligmanns über die Beeinflussung flimmernder Herzen. Gottlieb konstatierte, daß Kampfer das Hundeherz für eine ganze Reihe sonst unbedingt tödlicher Reizungen vor dem dauernden Flimmern zu bewahren vermochte. Während nämlich das durch einmalige Reizung mit dem Induktionsstrom zum Flimmern gebrachte Herz sonst dauernd flimmert und flimmernd abstirbt, schlägt das Herz, wenn vorher Kampfer gegeben war, normal und flimmert nur während der Reizung. Seligmann stellte fest, daß Kampferzuführung fast stets ein flimmerndes Herz zum regelmäßigen Schlagen brachte und das, durch einen Induktionsstrom von 500 Einheiten hervorgerufene Flimmern entweder überhaupt beseitigte oder nur auf die Zeit der erneuten Stromanwendung beschränkte. Digitaliszufuhr hatte denselben Effekt, brachte aber das Herz zum systolischen Stillstand, während Kampfer nur die normale Herztätigkeit wieder herstellte. Es muß erwähnt werden, daß die Versuche von Gottlieb und Seligmann von Winterberg nicht bestätigt werden konnten und nicht als beweiskräftig angesehen werden. Dennoch dürfen wohl die sehr vorsichtig ausgesprochenen, in zahlreichen Versuchen gewonnenen und mit den klinischen Erfahrungen übereinstimmenden positiven Resultate nicht durch die negativen Winterbergs als widerlegt gelten.

Die Verbesserung und Regulierung der Herzfunktion ist zum großen Teil verursacht durch die Wirkung des Kampfers auf die Muskulatur des Herzens und besteht in einer Verstärkung der Kontraktion. Am Herzen wird also die Systole verstärkt, nicht aber die Diastole, und die Elastizität des Muskels wird verringert. Dies geht auch daraus hervor, daß der Muskarinstillstand des Froschherzens durch Kampfer, wenn auch nicht völlig, aufgehoben wird (Harnack und Witkowski) und daß bei Vergiftungen mit Kampfer Steifigkeit der Muskulatur und Krämpfe sich einstellen. Auch die phonendoskopischen Untersuchungen Hofmanns am menschlichen Herzen ergaben eine stark kontrahierende Wirkung des Kampfers.

Auch über die Beeinflussung der Pulsbeschaffenheit durch Kampfer herrscht noch nicht völlige Klarheit, es scheint, daß bei größeren Dosen eine Zunahme der Höhe eintritt, die Frequenz aber unverändert bleibt oder etwas herabgesetzt wird.

Der Blutdruck erfährt durch Kampfer nach den vortrefflichen Untersuchungen Winterbergs eine kontinuierliche Abnahme, doch bewirken flüchtige Reizwirkungen auf das Vasomotorenzentrum vorübergehende Blutdrucksteigerungen.

Die Temperatur wird durch Kampfer herabgesetzt.

Kurz zusammengefaßt ist das Ergebnis der Kampferwirkung: Erregung von Großhirn, Kleinhirn, Medulla oblongata, Atemzentrum, Vasomotorenzentrum, Restituierung resp. Verbesserung und

Digitized by Google

Regulierung der gestörten Herzarbeit, Erhöhung der Pulswelle, Sinken von Blutdruck und Temperatur, periphe-rische Gefäßerweiterung.

Der Wirkung des Kampfers ähnelt in vielen Punkten die des **Koffeins**, das bekanntlich in den Kaffeebohnen, den Theeblättern und einigen anderen Drogen enthalten ist und chemisch als Trimethylxanthin bezeichnet wird. Da es in kaltem Wasser sehr schwer löslich ist, verwendet man in der Praxis fast ausschließlich die leicht löslichen Doppelsalze, das Coffeinum natrio-salicylicum mit 62,5 und das Coffeinum natrio-benzoicum, mit 46 Proz. Koffeingehalt.

Die Wirkung des Koffeins ist im allgemeinen eine erregende und betrifft als solche Gehirn, Rückenmark, Medulla oblongata und einige der dort befindlichen Zentren. Obwohl Loewi keine Kontraktion der Splanchnicusgefäße feststellen konnte, scheint Koffein doch eine starke Wirkung auf das Vasomotorenzentrum auszuüben, denn Päßler gelang es bei seinen schon erwähnten Versuchen leichtere Vasomotorenlähmungen auf längere Zeit durch große Dosen Coffein. natr.-salic. (0,05 p. kg) vollständig auszugleichen, und auch Bock, Gottlieb und Magnus u. a. erachten eine erregende Einwirkung auf das Vasomotorenzentrum als sicher.

Das Vaguszentrum wird bisweilen, aber nicht konstant, durch kleine und mittlere Dosen erregt und bringt eine Pulsverlangsamung zustande (Swirski, Bock). Ebenfalls wird das Atemzentrum erregt, wodurch die Zahl und Tiefe der Atemzüge erhöht wird.

Die Pulsfrequenz wird im allgemeinen durch Erregung der beschleunigenden Herzganglien erhöht und bei kleinen Dosen auch das Pulsvolumen vergrößert.

Die Einwirkung des Koffeins auf das Herz ist abhängig von der erwähnten Erregung der beschleunigenden Ganglien und von der Wirkung auf die Herzmuskulatur. Letztere besteht in einer Erhöhung der Leistungsfähigkeit (Kobert) und der Möglichkeit, leichter aus dem erschlafften in den verkürzten Zustand überzugehen (Schmiedeberg). Diese Neigung zur Kontraktion, welche nicht auf die Herzmuskulatur beschränkt ist, sondern auch die quergestreiften Skelettmuskeln betrifft, findet bei Vergiftungen in einer Starre, Verkürzung und Blutleere ihren Ausdruck. Das Koffein ist daher als Antidot bei Curarevergiftungen von Langgaard empfohlen worden. Diese erhöhte Kontraktionskraft, die zugleich eine Verringerung der Elastizität bedeutet, bewirkt nun eine bedeutende Verstärkung der Systole, so daß das Herz befähigt wird, gegen einen höheren Druck anzukämpfen und so die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit zu erweitern. Die absolute Kraft des Herzens wird gesteigert (Dreser). Allerdings wird die Erschlaffung in der Diastole herabgesetzt und dadurch das Pulsvolumen vermindert.

Der Blutdruck steigt bei kleinen und mittleren Dosen durch die Erhöhung der Pulsfrequenz und die Erregung des vasomotorischen Zentrums oder hält sich doch wenigstens auf seiner Höhe, von welcher er sonst durch das verminderte Pulsvolumen herabsinken würde. Nach großen Dosen freilich zeigt er ein konstantes Sinken.

Was die Gefäßwirkung betrifft, so ist festgestellt, daß eine in den Arterienwandungen angreifende Erweiterung der Nierengefäße und eine solche der Koronargefäße eintritt (Loewi, Heidbom, Braun und Mager). Infolge der besseren Durchblutung der Niere sowie einer direkten Einwirkung auf die sekretorischen Nierenelemente wird, unabhängig vom Blutdruck, die Diurese außerordentlich gesteigert (Langgaard, v. Schröder, Munk). Die Erweiterung der Coronargefäße bei gleichzeitiger Koffein- und Digitalisdarreichung vermag die verengende Wirkung kleiner Digitalisdosen vollständig, diejenige größerer teilweise aufzuheben (Braun und Mager).

Die Temperatur wird durch Koffein erhöht.

Koffein wirkt also erregend auf das Zentralnervensystem, Atemzentrum, Vasomotorenzentrum, erhöht die Frequenz des Herzens, seine Kontraktionsfähigkeit und absolute Kraft, erweitert Nieren- und Koronargefäße, setzt in großen Dosen den Blutdruck herab.

Etwas schwächer erregend, aber doch deutlich das Herz beeinflussend und noch stärker diuretisch als Koffein wirkt Theobromin, Dimethylxanthin, das besonders als Diuretin, Theobrominum natrio-salicylicum mit einem Gehalt von ca. 50 Proz. Theobromin angewandt wird.

Ein vorzügliches, fast unentbehrliches Herzmittel ist der vielgeschmähte **Alkohol**, der in kleinen und mittleren Gaben, abgesehen von dem nicht gering anzuschlagenden, psychischen Einfluß auf den Menschen, eine erregende Wirkung auf das Herz und den Blutdruck ausübt, ohne die Koronargefäße zu erweitern. In größeren Dosen entlastet er das Herz durch Erweiterung der Gefäße, die bei großen Dosen in Gefäßlähmung übergeht (Kochmann, Loeb).

Digitized by Google

Die Hauptunterschiede zwischen der Wirkung der Digitalissubstanzen und derjenigen der übrigen Cardiotonica sind, von Einzelheiten abgesehen, aus folgender Tabelle ersichtlich:

	Digitalis etc.	Koffein etc.
Herzmuskel	Systole und Diastole verstärkt	Systole verstärkt
Pulsfrequenz	erniedrigt	erhöht
Blutgefäße	verengt	erweitert
Blutdruck	erhöht	erniedrigt
Nervensystem	beruhigt	erregt
Zentrale Reizung	Vaguszentrum	Vasomotorenzentrum
Kumulationswirkung auf	Herz	Nervensystem

Die geschilderten Resultate der experimentellen Forschungen geben uns sichere Weisungen nicht nur für die praktische Verwertbarkeit der Herzmittel überhaupt, sondern auch für ihre feinere Differenzierung. Freilich wird sich niemals für jeden Fall einer Kreislaufstörung nur ein Mittel als das allein richtige feststellen lassen, und es wird nicht möglich sein, jedes Mal herauszufinden, warum das eine Präparat günstig, das andere ungünstig gewirkt hat, aber, entsprechend den Fortschritten der experimentellen Forschung, werden die Wirkungsgebiete der einzelnen Mittel oder ihrer Kompositionen sich immer fester begrenzen lassen.

Stets aber wird es die Aufgabe des Arztes bleiben, zu entscheiden, in welcher Weise eine Kreislaufstörung anzugreifen ist, ob durch Erhöhung der Herzkraft, ob durch Entlastung des Herzens, ob durch Erhöhung oder Erniedrigung der Elastizität des Herzmuskels, ob durch Kombination der erwünschten Eigenschaften verschiedener Mittel u. s. f. Zur Zeit läßt sich über die Verwendung der einzelnen Herzmittel etwa folgendes sagen:

Die Digitalissubstanzen werden als unbestrittene Domäne ihrer Anwendung die eigentlichen Herzfehler haben, doch werden Vorsichtsmaßregeln und Einschränkungen stets beachtet werden müssen. Im allgemeinen empfiehlt es sich, bei Herzklappenfehlern nicht zu sparsam mit dem Heilmittel zu sein, und zu warten bis schwerere Stauungserscheinungen sich zeigen, sondern schon bei leichten Affektionen, Bronchitis, Magendarmbeschwerden, geringen Knöchelödemen etc. das Medikament zu verordnen, zumal man dann gewöhnlich schon mit kleinen Dosen gute Erfolge erzielt. Große Vorsicht ist geboten bei alten Patienten, deren geringere Widerstandsfähigkeit, vermehrt durch die verminderte Anpassungsfähigkeit der sklerosierten Gefäße, einer verstärkten Herzarbeit, einem erhöhten Blutdruck, und vor allem einer Konstriktion der Gefäße nicht immer gewachsen ist. Die gleiche Vorsicht erfordern jüngere Personen mit Atheromatose, Degeneration der Gefäße, Alteration des Gehirns oder frischer Endokarditis. Es sind wiederholt bei Herzkranken, die sich infolge eines Digitalismedikamentes in der Besserung befanden, plötzliche Todesfälle beobachtet worden und die Möglichkeit, daß es sich um ein Zerreißen oder eine zu starke Kontraktion eines Gefäßes, z. B. der Koronararterien, gehandelt hat, ist nicht von der Hand zu weisen. Nutzlos sind Digitaliskörper bei Herzen, deren Muskelsubstanz zum großen Teil degeneriert ist und bei solchen, die durch Überdehnung insuffizient geworden sind, denn degenerierte Muskeln haben ihre Elastizität eingebüßt und überdehnte könnten durch Erhöhung der Elastizität nur geschädigt werden.

Bei Kreislaufstörungen im Verlauf von Infektionskrankheiten scheint es sich im Anfang um eine Schädigung des Herzens zu handeln, wogegen rasch wirkende Digitalispräparate von bestem Nutzen sind, im weiteren Verlauf dagegen tritt nach den Untersuchungen von Schwarz, ebenso wie bei narkotischen Vergiftungen mit Alkohol, Chloroform etc. eine Vasomotorenlähmung ein, die, wenn überhaupt nur mit Kampfer, Koffein etc. bekämpft werden kann. Was nun die einzelnen Präparate der Digitaliskörper betrifft, so wird man am vorsichtigsten sein müssen mit den in bezug auf Intensität der Wirkung schwer dosierbaren Blättern, und hiervon eventl. nach der Vorschrift von Grödel nur ganz kleine Dosen für längere Zeit verordnen.

Will man die Gefäßkontraktion, namentlich der Koronararterien, vermindern oder aufheben, so gibt man Digitalisblätter mit Koffein (Braun) oder mit Diuretin zusammen, wie es Eichhorst schon seit Jahren verordnet (Fol. Digit. pulv. 0,1, Diuretin 1,0, 3 mal täglich 1 Pulver 10 Tage lang).

Große Dosen Digitalis wurden schon von Schönlein zur Herabsetzung von Fiebertemperaturen gegeben, und auch von Traube bei Pneumonie empfohlen (1—2 g tgl.). Im Jahre 1891 berichtete Petresco über ausgezeichnete Erfolge der Pneumonie durch Verordnung von tgl. 4—8 g, eine Menge, die von anderen Ärzten sogar bis 12 g gesteigert wurde. Durch diese Behandlung soll die Pneumonie kupiert oder doch in ihrem Verlauf wesentlich abgekürzt werden, ohne daß Vergiftungserscheinungen auftreten. Diese kolossalen Dosen haben sich, zumal von anderer Seite keine Abkürzung der Krankheit, wohl aber schwere Vergiftungen beobachtet

Digitized by Google

wurden, nicht eingeführt. Die günstigen Erfolge mittlerer Dosen beruhen vielleicht zum Teil auf der nach Digitalis eintretenden Hyperleukozytose, die ja für Pneumonie von günstiger Bedeutung ist. Meiner Erfahrung nach genügt es vollkommen, einige Tage vor Eintritt der Krisis ein Infus von 1 : 200,0 nehmen zu lassen, um dadurch einer eventuell zu fürchtenden Herzschwäche zuvorzukommen.

Die ausgezeichneten Resultate, die mit Digalen erzielt wurden, kann ich nach meinen Erfahrungen vollinhaltlich bestätigen. Allerdings muß man den Puls genau kontrollieren, denn ich sah in einem Fall von Mitralinsuffizienz mit unregelmäßigem Puls von 90 nach 2 mal 20 Tropfen in 8 Stunden, den Puls bis auf 50 Schläge herabgehen. Auch von anderer Seite sind Kumulationserscheinungen und Nebenwirkungen beobachtet worden, so von Eichhorst (Übelkeit, Erbrechen), Vlach (starker Brechreiz, Unruhe, Angst, verlangsamter, stark gespannter Puls). Das Anwendungsgebiet des Digalens ist ausgedehnter als das der Digitalisblätter, weil die genaue Dosierungsmöglichkeit eine feinere Differenzierung erlaubt und weil durch intravenöse Injektion eine sofortige, durch intramuskuläre Injektion eine innerhalb 10 Minuten eintretende Wirkung erzielt werden kann, und auch bei innerlicher Verabreichung schon in wenigen Stunden ein Erfolg zu erwarten ist. Daher wird das Digalen bei Kollaps im Verlauf fieberhafter Infektionskrankheiten, namentlich bei Pneumonie und Typhus, zumal es wie Digitalis eine Hyperleukozytose bewirkt (Herzig), und bei Asthma cardiale, wo es schnell den erschlafften, linken Ventrikel zur Kontraktion bringt, sehr segensreich wirken.

Ich selbst sah ausgezeichnete Erfolge bei einer Anzahl Mitralfehler, bei Herzschwäche nach Operationen und im Verlauf fieberhafter Infektionskrankheiten. Bei einem 6jährigen Kinde, das im Verlauf eines Scharlachs kleinen, unregelmäßigen Puls von 150 in der Minute und leichte myokarditische Erscheinungen hatte, beobachtete ich wiederholt nach 10 Tropfen innerlich, daß innerhalb von 2 Stunden der Puls kräftiger und regelmäßig wurde und auf 126 Schläge heruntergiog. Keinen Erfolg hatte ich, wie auch Kottmann, in mehreren Fällen von Myokarditis älterer Personen, vermutlich infolge Kontraktion der Koronararterien, wodurch der sonst günstige Einfluß des Mittels paralysiert wurde. Es ist selbstverständlich, daß Digalen mit derselben oder noch erhöhter Vorsicht angewandt werden muß bei Gefäßalterationen etc. wie Digitalisblätter, sonst aber scheint mir das Digalen berufen, die bisherigen Digitalispräparate in allen Fällen zu ersetzen. Ein Übelstand freilich darf nicht übersehen werden, das ist der hohe Preis des Digalens. Ein Fläschchen von 15 ccm Inhalt kostet mit Pipette 3,20 M., dasselbe Quantum in der sogenannten Kassenpackung, d. h. ohne die, meines Erachtens entbehrliche, Pipette 2,60 M. Es wäre sehr zu wünschen, daß der Preis bald ermäßigt würde, damit auch armen und Krankenkassen angehörenden Patienten der Gebrauch des ausgezeichneten Mittels ermöglicht würde.

Strophanthus wird, ein zuverlässiges, gleichmäßiges Präparat vorausgesetzt, in den Fällen zu bevorzugen sein, wo es sich um Patienten handelt, bei denen eine Verengung der Coronar- und Gehirnarterien vermieden werden muß. Ferner bei Asthma, Dyspnoe Schlaflosigkeit, Aufregungszuständen, die aus einer Herzerkrankung resultieren, denn in solchen Fällen spielt erstens die rasch eintretende Besserung, zweitens die Wirkung auf das Atemzentrum, drittens der sedative Einfluß auf das Zentralnervensystem und viertens die Verlagerung des Blutes von der venösen auf die arterielle Seite und zugleich auf die Peripherie eine entscheidende Rolle. Ich persönlich habe ausgezeichnete Resultate gesehen bei nicht zu weit vorgeschrittener Myodegeneration und bei fettiger Degeneration des Herzens, namentlich wenn diese Erkrankungen, wie so häufig, mit Angst- und Erregungszuständen vereint waren, ferner bei starken Herzpalpitationen, teilweise mit Arhythmie, wo eine anatomische Grundlage nicht sicher zu diagnostizieren war, und bei drohender Herzschwäche. Die Patienten fühlten sich meist schon 10—12 Min. nach Einnehmen des Mittels bedeutend besser, ein Umstand, der von großer psychischer Bedeutung ist, wurden ruhiger und zugleich frischer, belebter und gewannen vor allem, da die Wirkung sich im allgemeinen nicht abschwächte, die feste Überzeugung, daß sie in der Strophanthustinktur ein Medikament besaßen, das ihnen im gegebenen Augenblick sicher Hilfe und Rettung bringen würde. Es war daher in vielen Fällen nicht notwendig, das Mittel längere Zeit hindurch zu geben, sondern es genügte, die Patienten nur dann Strophanthus nehmen zu lassen, wenn sie selbst das Bedürfnis fühlten. Ich habe infolgedessen niemals Kumulationserscheinungen gesehen, wie diese überhaupt selten — häufiger bei Strophanthin — beobachtet worden sind. Aus diesem Grunde eignet sich Strophanthus besonders für längere Kuren (Fränkel) und als Nachkur einer Digitalisbehandlung bei Herzfehler, um die energischere Digitaliswirkung länger zu erhalten. Kombiniert mit

Digitized by Google

Digitalis und Kal. aceticum wird Strophanthus namentlich von Fürbringer gegeben, der hierdurch eine energische, länger anhaltende Herzwirkung mit starker Vermehrung der Diurese erzielt. Schedel empfiehlt Strophanthustinktur resp. Strophanthin namentlich bei Aortenfehlern wegen seiner, im Verhältnis zur Digitalis, geringeren Gefäßkontraktion.

Der Geschmack der Tinktur ist ein sehr schlechter, ungemein bittrer, und die Belästigungen des Magendarmtractus, Übelkeit, Würgen, Erbrechen, Diarrhöe, sind namentlich in früheren Jahren und jetzt wieder beim Strophanthin (Hochheim) beobachtet worden; einige Tropfen Aqu. Lauroceras resp. Tannigen oder Opium sollen diese Nebenerscheinungen prompt beseitigen.

Der Kampfer ist im allgemeinen nur als Excitans im Gebrauch; wenn das Herz anfängt zu versagen, wenn ein plötzlicher Kollaps eintritt, dann wirkt bekanntlich eine oder mehrere subkutane Injektionen von Ol. camphoratum in ausgezeichneter Weise. Die Untersuchungen von Schwarz ergaben, daß der Kampfer am besten bei Herzschwäche infolge von Tuberkulose wirkt, während bei Typhus und Pneumonie Digalen von größerer Wirksamkeit ist. Dies ist vermutlich so zu erklären, daß, wie schon erwähnt, bei den akuten Infektionskrankheiten anfänglich das Herz am intensivsten geschädigt ist, bei chronischem Verlauf aber mehr das Vasomotorenzentrum afiziert wird und hierbei, wie Päßler nachgewiesen hat, Kampfer besser wirkt als Digitalis. Allerdings sind auch bei drohender Herzschwäche infolge von Pneumonie, Diphtherie und anderen akuten Infektionskrankheiten von Esser und Siegert sehr gute Erfolge mit Kampfer erzielt worden, aber nach ganz kolossalen Dosen, wie sie bisher wohl kaum sonst verwandt worden sind. So gab Esser in 4 Tagen 23 g, einem 5jährigen Kind in 5 Tagen 12 g ohne Nebenerscheinungen außer Somnolenz zu beobachten. Es ist meiner Erfahrung nach unnötig, solche großen Gaben zu verwenden; ich gehe seit vielen Jahren Kindern die an Bronchiolitis oder Pneumonie leiden, 3—4 mal täglich 0,03—0,06 Kampfer und neige der Ansicht Essers zu, daß, abgesehen von der Herzwirkung, die Ausscheidung des Mittels durch die Ausatmungsluft einen günstigen Effekt auf Lungenerkrankungen haben kann.

Siegert empfieht 2—10,0 des 10proz. Ol. camphoratum auf ein Mal unter die Bauchhaut zu spritzen, Schott als Stimulans eine 20—25 proz. Lösung.

Ich selbst wurde durch den sehr günstigen Bericht Vollands über langdauernde Kampferdarreichung bei Tuberkulösen veranlaßt dem Mittel mein besonderes Interesse zuzuwenden. Volland hatte bei einem Patienten mit großer Herzschwäche und Atemnot von häufigen und lange fortgesetzten Kampfereinspritzungen neben Sauerstoffeinatmungen einen ausgezeichneten Erfolg erzielt und, von der Erwägung ausgehend, daß Tuberkulöse ein geschwächtes und geringer voluminöses Herz hätten als Gesunde, behandelte er eine ganze Reihe solcher Patienten mit Wochen und Monate lang fortgesetzten Kampferölinjektionen von 2—4 Spritzen täglich. Zu kleiner, rascher, oder zu langsamer, schwacher, unregelmäßiger Puls wurde ruhig, gleichmäßig, kräftig, der auf Herzschwäche beruhende Schweiß hörte auf, Husten und Auswurf sowie die katarrhalischen Geräusche über den Lungen verschwanden oder nahmen erheblich ab, febrile Temperaturen wurden normal, und die Patienten fühlten sich auf längere Zeit wohl. Schaden hat er nie gesehen, obwohl z. B. eine Patientin in 15 Monaten 2000 g Kampferöl verbrauchte.

Die Kampferbehandlung der Tuberkulose ist, soweit ich aus der Literatur feststellen konnte, zuerst von B. Alexander 1891 und 1892 angegeben worden, der bei nicht fiebernden Patienten 4 Tage lang je 1 Spritze Kampferöl gab, darauf 8—10 Tage aussetzte, um dann wieder zu beginnen, bei fiebernden aber nur je 0,1 g einspritzte, da hier bei größeren Dosen die Lungensekretion so stark wurde, daß Lungenödem drohte. Auch er beobachtete eine ausgezeichnete Kräftigung des Herzens, Zunahme des Appetites, Aufhören von Fieber und Schweiß, Besserung des Schlafes, Abnahme des Auswurfs und hervorragende, anhaltende Besserung des Allgemeinbefindens. Von Nebenwirkungen erwähnt er nur, daß bei längerem Gebrauch bei ihm selbst und einem Patienten eine gesteigerte Erregbarkeit auftrat, und bei Neurasthenikern und Morphiumsüchtigen im Anfange der Kur Aufregungszustände sich zeigten. Die Alexanderschen Resultate wurden von Huchard und Faure-Miller, Robert, Meißen und 1905 von Nienhaus wieder bestätigt, der sich zwar nicht so enthusiastisch äußerte wie Alexander, aber doch auch die Kräftigung des Herzens betonte, allerdings größere Dosen empfahl. Eine solche, längere Zeit vorhaltende, Kräftigung eines geschwächten Herzens mittels eines ungefährlichen Mittels herbeiführen zu können, erschien mir als ein sehr wünschenswertes Ziel und einiger Versuche wert. Ohne auf Einzelheiten einzugehen, kann ich jetzt sagen, daß es eine ganze Reihe von Erkrankungen giebt, bei denen der Kampfer, längere Zeit

Digitized by Google

fortgebraucht, in ganz vorzüglicher Weise wirkt. Hierher gehören die Fälle von dauernder oder vorübergehender Überanstrengung und Dehnung des Herzmuskels, manche Fälle von Herzmuskelschwäche mit Vergrößerung des Organes, Fälle von mangelhafter Herzaktion infolge erschöpfender Krankheiten, Chlorose oder angeborener Kleinheit des Organes, ferner diejenigen Fälle von Herzschwäche, bei denen ein Vitium zu vermuten, aber nicht nachzuweisen ist, und endlich auch leichte Herzfehler mit keinen oder geringen Kompensationsstörungen, die aber doch infolge ihrer Beschwerden eine Behandlung erfordern. Da es sich meist zugleich um chlorotische Individuen handelt, habe ich fast stets eine Kombination von Kampfer mit Eisen und Arsenik in Pillenform verordnet, zumal ich eine tägliche Injektion von Kampferöl in der allgemeinen Praxis für undurchführbar halte. Ich verschreibe gewöhnlich

Acidi arsenicosi 0,03
Camphorae tritae
Ferri redueti aa 3,0
Succi Liquiritiae
Radicis Liquiritiae aa 0,5.

M. f. pil. No. XXX D. S. 3 mal täglich 1 Pille nach dem Essen.

Die schlechte Beschaffenheit des Pulses, Kleinheit, Unregelmäßigkeit, Schnelligkeit schwand, der Puls wurde voll, regelmäßig, normal frequent. Der Appetit nahm merklich zu, leichte Stauungserscheinungen schwanden, Anstrengungen wurden mühelos und ohne Schädigung vertragen, myokarditische Geräusche waren nicht mehr nachweisbar oder wurden erheblich leiser, das Allgemeinbefinden, die Lebensfreudigkeit der Patienten besserte sich in auffallender Weise.

Bisweilen genierte die Größe der einzelnen Pille, ich ließ dann aus derselben Menge Substanz die doppelte Zahl Pillen herstellen und anstatt je einer, je zwei nehmen, sodaß stets täglich 0,3 Kampfer verabreicht wurden. Ich habe mehrfach auch 0,4 täglich gegeben, aber ohne einen besseren Erfolg zu erzielen, dagegen wurden 2 Patienten, die 3 Pillen gut vertragen hatten, nach 4 Pillen in hohem Grade nervös aufgeregt, so daß das Mittel sofort ausgesetzt werden mußte. Im allgemeinen lasse ich 30 Tage lang die Pillen nehmen und setze dann aus, um, falls es nötig sein sollte, nach etwa zwei Wochen wieder mit der Medikation anzufangen.

Erst bei der Durchsicht der Literatur zwecks Niederschrift dieser Arbeit fand ich, daß schon 1888 Edlefsen gegen die mit Anämie zusammenhängenden Fälle chronischer Herzmuskelerkrankung Kampfer und Eisen in nicht zu kleinen Gaben für längere Zeit, nicht nur für Wochen, sondern für Monate, empfohlen hatte. Edlefsen läßt 3 mal tägl. 2—3 Pillen nehmen, die je 0,066 Camphor. trit. und Ferr. red. enthalten, gibt also etwas größere Dosen als ich.

Gegen Herzleiden ist Kampfer auch von Jacob 1901 empfohlen worden, und zwar bei Aorteninsuffizienz mit Arhythmie und Pulsausfall, da es anscheinend den rhythmischen Herzautomat anrege.

Zu erwähnen ist noch, daß sowohl Rosenthal 1889 als auch Mayer 1905 die Erfolge rühmen, die sie bei der von Pirogoff angegebenen Behandlung des Erysipels — 2 stdl. 0,15 Camph. trit. innerlich und Anregung der Diaphorese — erhielten. Mayer, der 16 Jahre hindurch diese Behandlung geübt hatte, und zwar mit kleineren Dosen, 0,05 3 stündlich, berichtet, daß er einigemale dabei Nierenreizung mit Schmerz bei der Urinentleerung beobachtet habe, die aber nach Aussetzen und Genuß von Wildunger schwanden. Der erniedrigende Einfluß auf die Temperatur war ganz offensichtlich und äußerte sich wiederholt bei Aussetzen des Kampfers in einer sofortigen Steigerung. Vermutlich beruht der günstige Erfolg sowohl auf der Temperaturherabsetzung als auch in der Beeinflussung von Herz und Vasomotorenzentrum. Wahrscheinlich aus denselben Gründen empfiehlt Weinberg bei septischen Erkrankungen den monatelang fortgesetzten Gebrauch von Kampferöl.

Die Koffeindoppelsalze werden ihre Hauptanwendung als Zusatz zu Digitalispräparaten finden, da sie, wie schon erwähnt, bei gleichzeitiger Verabreichung die ungünstige Beeinflussung des Koronarkreislaufes durch Digitalis mildern oder aufheben. Sie werden ferner von Vorteil sein, wenn es sich um sehr verlangsamte Herzaktion und hohen Druck handelt, also namentlich bei Aortenstenose und Koronarsklerose, vor allem aber wenn die Diurese gesteigert werden soll, oder eine Beeinflussung des Vasomotorenzentrums und des Herzens beabsichtigt ist, also im weiteren Verlauf von Infektionskrankheiten. Wie der Kampfer, erzielte auch das Koffein bei der Herzschwäche Tuberkulöser gute Erfolge (Schwarz) und wurde von Alexander als teilweiser Ersatz des Kampfers empfohlen, da es das Herz kräftigte und auf die Lungen günstig einwirkte ohne allerdings Appetit und Temperatur zu beeinflussen. Zu beachten ist, daß viele Menschen nach größeren Dosen Koffein sehr erregt werden und über Herzklopfen und Schlaflosigkeit klagen.

Die Anwendung des Alkohols, die eine Zeitlang zur Behandlung fast jeder Krankheit unumgänglich nötig erschien, hat in den

Digitized by Google

letzten Jahren an Beliebtheit entschieden abgenommen und wird von vielen Ärzten, wie mir scheint, zu Unrecht völlig perhorresziert. Es gibt bei alten Leuten kaum eine bessere „Herzstärkung" als ein Glas Wein oder Kognak. Eine wenn auch vorübergehende Anregung des Herzens, eine Entlastung des Zentralorgans durch Erweiterung der Gefäße, eine Anregung der Magentätigkeit, allgemeines Wohlbefinden sind die Wirkungen des Alkohols. Natürlich kann man keinen Herzfehler mit Wein kurieren, ebensowenig darf man den dauernden Genuß größerer Alkoholmengen erlauben, aber als rasch wirkendes Anregungsmittel und als Heilmittel bei krampfhafter Gefäßkontraktion (Kälte) wird der Alkohol stets unentbehrlich bleiben.

Die Schlüsse, die aus der Gesamtheit der obigen Ausführungen in bezug auf die differenzierte Anwendung der einzelnen Mittel bei Kreislaufstörungen zu ziehen sind, würden tabellarisch zusammengestellt ganz allgemein etwa folgendermaßen lauten:

Digitalissubst. spez. Digalen.	Herzfehler, Herzschwäche jüngerer Personen.
Digitalissubst. + Koffein.	Herzfehler älterer Leute. Größere Stauungen.
Strophanthus	Herzfehler alter Leute. Herzfehler mit Asthma, Dyspnoe, Aufregungszust. Myodegenerat. Fettherz. Koronarsklerose.
Kampfer	Myodegenerat. Herzschwäche bei Lungenleiden, Blutarmut, Dilatation. Herzfehler im Anfang. Kollaps.
Koffein	Aortenstenose. Koronarsklerose. Stauungen. Herzschwäche bei Lungenleiden. Kollaps.
Alkohol	Gefäßkrampf. Leichter Kollaps.

Literatur.

Thomson, Dissert. Dorpat 1886, Ref. Petersb. med. Woch. 1887, S. 33.
Thomson, Petersb. med. Woch. 1887, S. 221.
Pässler, Verhdlg. d. Congr. f. inn. Med. 1898, S. 438.
Bock, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1898, Bd. 41, S. 158.
Romberg und Pässler, Arch. f. klin. Med. 1899, Bd. 64, S. 652.
Pässler, Arch. f. klin. Med. 1899, Bd. 64, S. 715.
Bock, Arch. f. exp. Path. und Pharm. 1900, Bd. 43, S. 367.
Gottlieb, Verhdl. d. Cong. f. inn. Med. 1901, S. 21.
Sahli, Verhdl. d. Cong. f. inn. Med. 1901, S. 45.
Jacob, Verhdl. d. Cong. f. inn. Med. 1901, S. 66.
Hofmann, Verhdl. d. Cong. f. inn. Med. 1901, S. 177.
Gottlieb und Magnus, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1901 Bd. 47, S. 135.
Gottlieb und Magnus, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1902 Bd. 48, S. 262.
Loeb, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1903, Bd. 51, S. 64.
Fraenkel, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1903, Bd. 51, S. 84.
Romberg, Verhdl. d. Cong. f. inn. Med. 1901, S. 60.
Eichhorst, Deut. med. Woch. 1905, S. 49.
Plumier, Journ. d. Physiol. 1905, S. 455.
Fränkel, Münch. med. Woch. 1905, S. 1537.
Maass, Berl. klin. Woch. 1905, S. 593.
Schwarz, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1906, Bd. 54, S. 134.

Digitalis und Digitoxin.

Petresco, Therap. Montsh. 1891, S. 121.
Zieniec, Berl. klin. Woch. 1892, S. 1015.
Naegeli-Akerblom, Ctrbl. f. inn. Med. 1895, S. 769.
Mercks Jahresbericht 1896, S. 53.
Cloetta, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1898, Bd. 41, S. 421.
Brann und Mager, Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien 1899. ref. i. Schmidts Jahrb. 1900, Bd. 267 S. 131.
Lauder Brunton, Intern. med. Congr. 1900, Sect.: Therap. u. Pharm.
Mercks Jahresber. 1900 S. 80.
Heinz, Verhdl. d. Congr. f. inn. Med. 1901, S. 569.
Mercks Jahresbericht 1902, S. 51.
Ewald, Verhdl. d. Berl. med. Ges. 1902, I, S. 165.
Daubey, Bull. gén. de Thér. 1903, Bd. 146, S. 862.
Rabow, Therap. Monatsh. 1904, S. 315.
Gottlieb und Magnus, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1903, Bd. 51. S. 30.
Freund, Therap. Monatsh 1905, S. 506.
Gottlieb, Mediz. Klinik 1906, S. 955.
Cloetta und Fischer, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1906, Bd. 54, S. 294.

Digalen.

Naunyn, Vortr. i. Unterels. Ärzteverein. Münch. med. Woch. 1904, S. 1413.
Cloetta, Münch. med. Woch. 1904, S. 1466.
Bibergeil, Berl. klin. Woch. 1904
Kottmann, Ztschr. f. klin. Med. 1905, Bd. 56, S. 128.
Kumoji Sasaki, Berl. klin. Woch. 1905, S. 799.
Freund, Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. 1905, Bd. 1, S. 557.
Herzig, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1905, Bd. 53, S. 157.
Haffter, Correspbl. f. Schweiz. Ärzte 1905, S. 437.
Winkelmann, Ther. Mon. 1905, S. 364.
Hochheim, Ctrlbl. f. inn. Med. 1905, S. 543.
Vlach, Prag. med. Woch. 1906, S. 43.
Eulenburg, Mediz. Klin. 1906.

Strophanthus.

Fraser, Brit. med. Jour. 1885, II, S. 904.
Porteous, Brit. med. Journ. 1886, I, S. 198.
Boyd, Brit. med. Journ. 1887, S. 1373.
Pins, Ther. Mon. 1887, S. 209.
Langgaard, Ther. Mon. 1887, S. 306.
Csatary, Orvos. Het. 1887, No. 36 u. 38, Ref. Ther. Mon. 1887, S. 451.
Zerner und Loew, Wien. med. Woch. 1887, S. 1169.
Drasche, Wien. med. Blätt. 1887, S. 585.
Hochhaus, Deutsch. med. Woch 1887, S. 909.
Haas, Prag. med. Woch. 1887, S. 369.
Fränkel, Vortr. i. Ver. f. inn. Med. 19. XII. 1887, Ref. Ther. Mon. 1888, S. 75.
Guttmann, Langgaard, Fürbringer | Diskuss. zu obigem Ref. Ther. Mon. 1888, S. 75.
Graetz, Münch. med. Woch. 1888, S. 125.
Rotziegel und Koralewsky, Wien. med. Bl. 1888, S. 484 u. 712.
Rosenbusch, Berl. klin. Woch. 1888. S. 128.

Digitized by Google

Blumenau, Berl. klin. Woch. 1888, S. 961.
Rovighi, Riv. clin. 1888, Ref. Virchow-Hirsch 1889, I, S 421.
Popper, Ztsch. f. klin. Med. 1889, Bd. 16, S. 97.
Boucquoi, Nouv. rem. Ref. Virchow-Hirsch 1889, I, S. 421.
Schulz, Vrtjschr. f. ger. Med. 1899, Bd. XVII, III. Folge, S. 253.
Feilchenfld, Ctrlbl. f. Chir. 1900, S. 89.
Schulz, Vrtjschr. f. ger. Med. 1901, Bd. XXI, 2, S. 293.
Schedel, Gilg, Thoms | Zur Strophanthus-Frage, Sonderabdr. aus den Ber. d. deutsch. Pharm. Ges. 1904.
Günther, Ther. Mon. 1904, S. 285.
Regenbogen, Montsh. f. pr. Tierhkd. 1904, Nr. 10, Ref. Mercks Ber. 1904, S. 182.
Hochheim, Ctrlbl. f. inn. Med. 1906, S. 65.
Focke, Therap. d. Gegenw. 1906, S. 348.

Kampfer.

Harnack und Wittkowski, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1876, Bd. VI, S. 427.
Wiedemann, Arch. f. exp. Path. und Pharm. 1877, Bd. VI, S. 216.
Maki, In.-Diss. Straßburg 1884.
Stockman, Jour. of phys. 1888, IX, S. 65.
Edlefsen, Verhdlg. d. Congr. f. inn. Med. 1888, S. 66.
Rosenthal, Berl. klin. Woch. 1889, S. 917.
Alexander-Lewin, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1890, Bd. 27, S. 226.
Alexander, Verhdlg. d. Berl. med. Ges. 1892, S. 247.
Schott, Verhdlg. d. Congr. f. inn. Med. 1901. S. 66.
Rosenstein, Verhdlg. d. Congr. f. inn. Med. 1901, S. 66.
Hildebrandt, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1902, Bd. 48, S 451.
Winterberg, Pflüg. Arch. 1903, Bd. 94, S. 455.
Nienhaus, Ztschr. f. Tub. u. Heilst. Okt. 1903, Ref. Ther. Mon. 1905, S. 211.
Esser, Meissen, Siegert, | Vers. d. Rhein.-westf. Ges. f. inn. Med. Ber. i. Münch. med. Woch. 1904, S. 2314.
Bayer, Münch. med. Woch. 1905, S. 2031.
Maldoni, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1905, Bd. 52, S 205.
Seligmann, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1905, Bd. 52, S. 333.
Böhme, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1905, Bd. 52. S. 316.
Gottlieb, Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. 1905, II, S. 385.
Winterberg, Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. 1906, III, S. 182.
Volland, Ther. Mon. 1906, S. 57.
Löbl, Ther. Mon. 1906, S. 159.
Weinberg, 78. Vers. Deutsch. Naturf. u. Ärzte. Stuttgart 1906. Ref. Münch. med. Woch. 1906, S. 2129.

Koffein.

Kobert, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1882, Bd. 15, S. 68.
Schmiedeberg, Arzneimittellehre 1883.
Riegel, Verhdlg. d. Congr. f. inn. Med. 1884, S. 293.
Langgaard, Verhdlg. d. Berl. med. Ges. 1886, I, S. 67; II, S. 138.
von Schröder, Ctrlbl. f. d. med. Wiss. 1886, S. 465.
Munk, Ctrlbl. f. d. med. Wiss. 1886, S. 481.
Langgaard, Ctrlbl. f. d. med. Wiss. 1886, S. 513.
Munk, Virchows Arch. 1887, Bd. 107, S. 330.
Dreser, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1888, Bd. 24, S. 233.
Lichtheim, Verhdlg. d. Congr. f. inn. Med. 1888, S. 53.
Baldi, Ther. mod. 1891, No. 12—18, Ref. Virchow-Hirsch 1892, II, S. 426.
Schmieden, Ctrlbl. f. klin. Med. 1891, Bd. 12, S. 569.
Dreser, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1892, Bd. 29, S. 303.
Askanazy, Arch. f. klin. Med. 1896, Bd. 56, S. 209.
Langgaard, Berl. klin. Woch. 1898, S. 319.
Zenetz, Wien. med. Woch. 1899, S. 2313.
Hedbom, Skand. Arch. f. Phys. 1899, Bd. 9. Ref.
Schwarz, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1900, Bd. 43, S. 23.
Bock, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1900, Bd. 43, S. 367.
Braun, Wien. klin. Woch. 1904, S. 1269.
Braun, Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. 1905, I, S. 360.

Alkohol.

Gutnikow, Ztschr. f. klin. Med. 1892, Bd. 21, S. 153.
Loeb, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1905, Bd. 52, S. 459.
Kochmann, Arch. internat. d. Pharm. et d. Ther. XIII, S. 329. Ref. Ther. Mon. 1905, S. 323.

Aus dem Elisabeth-Krankenhaus Kassel. (Dir. Dr. F. Kuhn.)

Gelatina sterilisata.

Von

F. Kuhn und M. Rössler.

Wie bekannt, bringt seit einigen Jahren die chemische Fabrik von Merck in Darmstadt eine sterile Gelatine in den Handel. Dieses Präparat ist nach den von Kuhn im Jahre 1901[1]) aufgestellten Forderungen aus dem „leimgebenden Gewebe gesunder Schlachttiere“ bereitet und wird in der Serumabteilung der chemischen Fabrik nach allen Regeln der modernen Asepsis gewonnen.

Die Gründe für die damaligen Forderungen von Kuhn waren seine Beobachtungen über Tetanus, die er an einem mit Gelatine infizierten Jungen machte.

Nachdem nun neuerdings im Handel ein anderes Präparat erscheint, ist es an der Zeit, noch einmal auf dasselbe Thema zurückzukommen. Aus München kommt eine Injektionsgelatine in den Handel.

Diese durch das Laboratorium von Dr. Frey und Dr. König in München gebrachte Injektionsgelatine wird nach folgendem Verfahren hergestellt: Die beste Marke der reinsten Gelatine wird angewandt. Davon werden je nach Bedarf 2—20 g zu 100 g Wasser abgewogen und 12 Stunden lang der Quellung überlassen. Dann wird nach Zusatz von 0,6 Proz. NaCl in gelinder Wärme gelöst, nach dem Lösen mit Eiweiss

[1]) Kuhn, Münchener med. Wochenschrift 1901, Nr. 48.

Digitized by Google

gut durchgeschüttelt, zirka 1 Stunde im Dampftopf gekocht und filtriert. Die klare Lösung wird nun durch Impfung an Tieren auf Abwesenheit von Tetanusbazillen oder Toxinen geprüft. Ist sie einwandsfrei, so wird sie in Gläser oder Röhren gefüllt und sterilisiert. (Zentralbl. f. d. ges. Therapie 1905.)

Wir sehen aus dieser Beschreibung, daß die Urheber sich sehr wohl der Tetanusfrage bewußt sind, und ihr nach Möglichkeit steuern.

Aber, genügen ihre Vorsichtsmaßregeln? Darf man mit gutem Gewissen ihr Präparat empfehlen?

Wir zweifeln nicht an dem guten Willen der Fabrikanten. Auch nicht an der Gewissenhaftigkeit der Durchführung.

Aber es wird uns jeder unbefangene Beobachter zugeben, daß es doch ein recht unheimliches Bewußtsein ist, Material, von dem man weiß, daß es in den meisten Fällen (8 Blättchen von 13 [Levy und Bruns]) (4 Blättchen von 6 [Levy und Bruns]) (4 Blättchen von 5 [Tuck]) tetanushaltig gewesen ist, so ohne weiteres gelegentlich einer kleinen Blutung in den Leib zu spritzen oder gespritzt zu bekommen. Zur Begründung unserer Bedenken, und gleichzeitig zur Ergänzung und Vervollständigung der Frage stellen wir im folgenden die Fälle von Tetanus zusammen, die der Gelatine zur Last gelegt sind.

Es sind 12 Fälle aus der deutschen, 23 aus der französischen Literatur. Sie dürften zur Vorsicht mahnen, und die Bestrebungen rechtfertigen, die Gelatine nur aus gesunden Schlachttieren und unter ganz besonderer aseptischer Vorsicht, wie sie in den Merckschen Werken geschieht, herzustellen.

I. Fall. Kuhn, Kassel. Versammlung deutscher Naturforscher. Hamburg. Sect. Chirurgie. (Münch. med. Wochenschrift 1901, Nr. 48.) Patient ein schwächlicher Junge von 12 Jahren, Bluter. Wegen adenoider Vegetationen im Rachen zu Rate gezogen, hatte ein Kollege die Operation abgelehnt, nachdem bei palpatorischer Untersuchung diese Teile stark geblutet hatten. Ein Jahr später ließ er in Anbetracht des besseren Allgemeinbefindens sich doch zur Operation bewegen. Die Blutung war sehr lebhaft trotz Eiswasser und Kompression. Als sie bis zum Abend anhielt, injizierte der Arzt unter allen antiseptischen Kautelen 50 gr. 2 proc. Gelatine, die er sterilisiert aus der Apotheke bezog. Die Injektion war recht schmerzhaft; die Schmerzen, die von der Injektionsstelle an der Innenseite des linken Oberschenkels nach der Bauchhöhle ausstrahlten, dauerten die nächsten Tage an. Die Stelle verfärbte sich und nahm gangränösen Charakter an. So kam der kleine Pat. am 4. Tage nach der Einspritzung Mittags zur Aufnahme ins Krankenhaus.

Die örtliche Läsion bestand in einer handtellergroßen gangränösen Partie am Oberschenkel; die Umgebung war livide, ödematös, in Gangräneszierung begriffen, die toten Fetzen ließen sich stumpf ohne Blutung bis auf die Muskulatur ablösen. Tamponade mit Jodoformgaze. Nach dem Becken breitete sich etwas Ödem aus. Allgemeinbefinden leidlich.

Am nächsten Morgen bei der Visite deutlicher Trismus. Im Laufe des Vormittags rasche Zunahme. Beine tetanisch, Mittags bereits Opisthotonus mit starken Stößen. Zum Glücke dauerte der furchtbare Zustand nicht lange. Bevor das Tetanusserum, das inzwischen beschafft war, eingespritzt werden konnte, war der Junge eine Leiche.

Nachdem der Tod des Kindes unter unzweifelhaften Symptonen von Tetanus erfolgt war, bestand naturgemäss das höchste Interesse, den definitiven Beweis zu erbringen, daß die Injektionsstelle die Eintrittsstelle des Giftes gewesen, beziehungsweise: daß die Gelatine die Trägerin des Tetanusgiftes war.

Es wurden daher nach dem Tode des Knaben Kaninchen mit Körperteilen der Leiche in die Rückenhaut infizirt und zwar:

1. 2 Kaninchen mit Herzblut;
2. 2 Kaninchen mit Abstrichen von der Wunde;
3. 2 Kaninchen mit Gewebsteilen aus der Wunde, einem größeren und einem kleineren Stück.

Die Resultate der Versuche an den Tieren entsprachen ganz den Erwartungen: die mit Blut und mit Gewebssaft infizierten Tiere blieben ganz und dauernd gesund. Dagegen zeigte das mit dem größeren Gewebsstück beschickte Tier schon am dritten Tage leichten Pleurosthotonus, am Abend desselben Tages Trismus; am nächsten Morgen liegt das Tier mit tetanischen Extremitäten in einer Ecke des Käfigs, und geht in der folgenden Nacht zu Grunde.

Das mit wenig Gewebe infizierte Tier zeigt nur leichte Verbiegung der Wirbelsäule, am 5. Tage etwas Trismus, der eine Reihe von Tagen dauert; dann erholt sich das Tier und wird gesund.

Nach diesen Versuchen war ohne Zweifel das Vorhandensein von übertragbaren Tetanuskeimen in der Wunde des Kindes bewiesen. Dieselben stammten ohne Zweifel aus der eingespritzten Gelatine, deren Sterilisierung in der Apotheke sichtlich zur Tötung der Keime nicht ausgereicht hatte. Das Gelatineblättchen war sichtlich Trägerin der Keime und stammte wohl von tetanuskrankem Material, möglicherweise von gefallenen Pferden.

II. Fall. Frau R., 30 J. Zahnextraction im Monat August 1900. Wegen starker Blutung wurde eine unmittelbar vor der Einspritzung sterilisierte Gelatinelösung injiciert. Tags darauf war eine starke Rötung der Injektionsstelle sichtbar, außerdem Schmerzempfindlichkeit bei der Palpation zu

Digitized by Google

konstatieren. Am nächsten Tage eröffnete eine breite Inzision am rechten Oberschenkel, wo die Injektion ausgeführt worden war, eine mit stinkendem Gas und nekrotischen Gewebsmassen erfüllte Höhle. Zwei Tage später traten Zuckungen im rechten Bein auf, sehr schnell kam Trismus und Nackenstarre hinzu. 36 Stunden nach Beginn der ersten Spasmen erfolgte der Exitus letalis unter allgemeinen tonischen Krämpfen. Die ersten Symptome des Tetanus zeigten sich 4½ Tage nach der Injektion. Die Applikation von Tetanusantitoxin hatte keinen Erfolg.

III. Fall. Gerulanos[1]). Frau W., 47 J. alt, am 23. Juni 1900 operiert wegen Carcinoma laryngis. Vor der Operation werden 200 ccm einer 2 proz. Gelatinelösung in den rechten Oberschenkel injiziert, um die Blutung zu vermindern. Die Gelatine war in der Apotheke nach Vorschrift sterilisiert und unter aseptischen Kautelen injiziert. Am Abend des Operationstages trat Schüttelfrost auf und die Temperatur stieg bis 38,2. Am anderen Tage ist an der Stelle der Gelatineinjektion, etwa in der Mitte der Innenfläche des Oberschenkels, eine deutliche Rötung. Handbreit darüber konnte ein schräg über den Oberschenkel nach der Glutäalgegend hin verlaufender, 4 Querfinger breiter Streifen geröteter und verdickter Haut von unregelmäßiger, aber scharfer Abgrenzung festgestellt werden. Während die Temperatur am anderen Tage auf 37,6 bis 37,3 herabsiel, nahm der rote Fleck an der Einspritzungsstelle an Röte und Ausdehnung zu. An den folgenden Tagen war nur eine gewisse Unruhe mit Ansteigen der Temperatur, welche sich innerhalb der Grenzen 38,2—38,8 hielt, zu beobachten. Die entzündliche Schwellung und Rötung der Haut an der Stelle der Gelatineinjektion ist allmählich in Gangrän von etwa handflächengroßer Ausdehnung übergegangen, die einen durchaus befriedigenden Verlauf zeigt. Die Wunde am Hals zeigt ganz normale Verhältnisse. Allgemeinbefinden gut. Am Abend des 29. Juni klagt Pat. über Schmerzen im Rücken, für die eine Ursache nicht aufzufinden ist. Nachts treten die ersten klonischen Krampfanfälle auf, die am nächsten Morgen zunehmen. Von den tetanischen Krämpfen, welche fast ununterbrochen andanern und mit ganz kurzen Pausen immer wiederkehrende Anfälle bewirken, ist die Muskulatur des Rückens und der unteren Extremitäten am meisten befallen. Dagegen sind in den oberen Extremitäten nur von Zeit zu Zeit einzelne klonische Krämpfe zu beobachten. Tetanusantitoxin bleibt ohne Wirkung.

IV. Fall. Georgi[1]). S., 23 J., Stichverletzung der Leber. Operiert am 16. Dezember 1900. 10 Tage später entwickelte sich unter Temperatursteigerung, vermehrter Schmerzhaftigkeit ein von der Leberwunde ausgehender, subphrenischer Abszess, der die Leber nach unten verlagerte und in der Axillarlinie eine ca. 10 cm breite Dämpfung bedingte. Am 4. Januar 1901 wurde der Abszess inzidiert; es entleerte sich dabei ca 1 l Eiter. Am 12. Januar trat plötzlich eine äußerst starke Blutung aus der Abszesshöhle auf. Die Tamponade derselben war wegen der versteckten Lage und des schmalen Zugangs durch die enge Fistel sehr erschwert und hatte in Folge dessen nicht den gewünschten Erfolg. Um nun die Blutung in der Höhle zu stillen und gleichzeitig die Blutflüssigkeit zu ersetzen, wurde 1 l einer 2proz. Gelatinelösung unter die linke Brusthaut injiziert. Da Pat. bereits pulslos und höchste Eile nötig, eine sterile Kochsalz-Gelatine-Lösung aber momentan nicht vorrätig war, wurde die käufliche Gelatine mit heißem, sterilem Wasser übergossen und dieses unter Desinfektion der Haut (Äther, Lysol) und der betreffenden Instrumente subkutan appliziert. Die Blutung stand sofort. Der Puls wurde kräftig und Pat. erholte sich. Aber bereits am 18. Januar entwickelten sich die Symptome des Wundstarrkrampfes, Trismus, Opisthotonus und Krämpfe, äußerst schnell aufeinanderfolgend, so daß schon am 20. Jannar der Tod eintrat. Die Behandlung bestand in Einspritzung von Tetanusserum und Darreichung von Chloralhydrat. — Die Sektion ergab an der Injektionsstelle der Gelatine einen kleinen Abszess. Der Eiter, der keine Tetanusbazillen enthielt, wurde einem Kaninchen unter die Bauchhaut injiziert. Das Tier ging bereits 18 Stunden nachher an Tetanus zu Grunde.

V. Fall. Lorenz[1]). Andreas L., 62 Jahre, aufgenommen am 3. Angust 1900. Bei dem früher stets gesunden Manne bestehen seit April 1900 lebhafte Blasentenesmen und wechselnde, im allgemeinen sich immer steigernde Hämaturie, Wechsel der Stärke des Harnstrahls bei ein- und derselben Entleerung, öfters auch Abgang von Gewebsfetzen. Harn seit der Spitalaufnahme rot bis schwarzrot, mit Gerinnseln und Gewebsfetzen vermengt.

9. August. Subkutane Injektion von 200 ccm 1proz. Gelatinelösung an beiden Oberschenkeln, Nachmittags 37,8°.

10. August. An den Injektionsstellen beiderseits Erythem. Früh 37,7°; Nachmittags 38,9°.

12. August. Links Erythem zurückgegangen, rechts etwas nach oben vorgerückt, doch auch im Abblassen. Früh 37,5°; Nachmittags 36,6°.

17. August. Seit gestern Mittag Schlingbeschwerden, das Schlingen macht große Schmerzen. Der Mund kann heute nur auf 1 cm Zahnreihendistanz geöffnet werden. Überdies bestehen krampfartige Schmerzen, im Epigastrium beginnend, in Schulter- und Halsmuskulatur ausstrahlend. Nackenstarre. Der Kopf wird steif nach rückwärts übergestreckt gehalten und kann nicht vorgeneigt werden. — Temperatnr seit dem 12. August normal.

18. August. Früh 38,0°. Unter Fortdauer der Krämpfe 8 Uhr morgens Exitus letalis.

Die Sektion fand: „Papillomatose fast der ganzen Harnblasenschleimhaut mit Hypertrophie der Muskulatur. Atrophische Lebercirrhose, chronischer Milztumor, Hyperämie der Lunge. Verdickungen und Trübungen der zarten Hirnhäute an der Hirnoberfläche und Ödem derselben. Anämie des Gehirns."

VI. Fall. Lorenz[1]). Franziska H., 58 Jahre, aufgenommen 20. August 1900 wegen eines sehr hoch sitzenden zirkulären Carcinoma recti.

25. August. Operation. Mehrere Stunden nachher stärkere Nachblutung, weshalb um 11 Uhr nachts 100 ccm 2proz. Gelatinelösung in beide Oberschenkel subkutan injiziert werden. Blutung steht.

26. August. Zunge trocken, Puls gut. Keine besonderen Schmerzen. Früh 38,7°; nachmittags 37,6°.

27. August. Zungenränder feucht, Wundsekretion gering. Früh 37,4°; nachmittags 37,6°.

28. August. Geringe Bauchschmerzen. Früh 37,6°, nachmittags 38,3°.

29. August. Puls gut, normale Temperatur.

30. August. Früh: Befinden gut; Puls und Temperatur normal, Wunde in Ordnung. Nachmittags stellen sich bei normaler Temperatur tonische Krämpfe der Nackenmuskulatur ein, welche den Kopf stark nach rückwärts überstrecken. Schwere in der Zunge, Schlingbeschwerden. Kein deutlicher Trismus. 4 Uhr nachmittags 3 g Chloralhydrat.

[1]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 61.

Digitized by Google

11 Uhr nachts. Bei Fortbestehen des Kontraktionszustandes der Nackenmuskulatur leichte Streckkrämpfe in den oberen und unteren Extremitäten. Bauchdecken weich.

31. August. 4 Uhr morgens und 7 Uhr morgens je ein Erstickungsanfall (Zwerchfellkrampf). Während die Injektionsstellen am rechten Oberschenkel keine Veränderung zeigen, ist es am linken Oberschenkel zu zwei lochförmigen, kronengroßen Hautnekrosen gekommen. Temperatur 38,0°.

Unter Fortdauer der angeführten Erscheinungen $^1/_2$9 Uhr vormittags Exitus. Sektionsbefund: „Coagula im großen und kleinen Becken, nirgends Eiterung. Sakralkanal uneröffnet, keine spinale Meningitis. — Gehirnödem, Degeneration des Herzfleisches, der Leber und der Nieren."

VII. Fall von Dr. Bonitz, Altensteig in Württemberg.

Zahnextraktion bei einer 34 Jahre alten Frau; stärkste Blutung; zuerst Tamponade, dann Gelatine, gut sterilisiert, eingespritzt. Tags darauf Injektionsstelle sehr schmerzhaft, gerötet. Am folgenden Tage Inzision; Entleerung einer mit stinkendem Gase gefüllten, mit gangränösem Gewebe ausgekleideten Höhle. Zwei Tage später Zuckungen im rechten Bein, dann Kieferklemme. 36 Stunden nach Beginn der Zuckungen Exitus an Tetanus, $4^1/_2$ Tage nach der Injektion Antitoxin ohne Erfolg.

VIII. Fall. R. Gradenwitz-Breslau: Tetanus nach Gelatineinjektion (Zentralblatt für Gynäkologie 1902 No. 37).

Es handelte sich um eine 54jährige Frau mit Portiokarzinom, die wegen profuser Blutung eine subkutane Gelatineinjektion bekam. 6 Tage später Trismus. In dem an der Einstichstelle entstandenen Abszeß fand Gradenwitz typische Tetanusbazillen. Trotz Injektion von Behrings Tetanusantitoxin 12 Stunden später Exitus.

IX. Fall. Zupnik: Mitteilungen über einen Tetanusfall nach Gelatineinjektion. (Verein deutscher Ärzte zu Prag. Sitzung vom 17. Januar 1902).

Bei einer hämorrhagischen purulenten Cystitis wurde in die Harnblase 2 proz. Gelatine injiziert. Die Blutung stand prompt. 12 Tage darauf kam es zum Ausbruch der ersten Tetanussymtome und 40 Stunden danach erfolgte der Tod. Sowohl im Harn, wie im eitrigen Belage der Harnblase wurden tierexperimentell und kulturell Tetanusbazillen nachgewiesen.

Der Vortragende spricht sich mit Sicherheit dahin aus, nachdem aus dem Harn und im Blasenbelag Bazillen nachgewiesen wurden, während Gewebsstücke vom Decubitus die Tiere gesund ließen, daß die Tetanusbazillen in der verwendeten Gelatine vorhanden waren und die Harnblase als Infektionsort zu betrachten ist.

X. Fall. Eigenbrodt: Tetanus nach Gelatineinjektion. (Medizin. Gesellschaft zu Leipzig. Sitzung vom 22. Juli 1902).

Es handelte sich um ein junges Mädchen, bei dem von einem Spezialisten eine intranasale Operation und dann wegen unstillbaren Nasenblutens eine Injektion von 2 proz. Gelatinelösung subkutan in der Brustgegend vorgenommen worden war. Der Tetanus brach 6 Tage post inject. aus und verlief trotz Einspritzung von Behrings Antitoxin in ca. 18 Stunden tödlich.

XI. Fall. Matthäus: Tetanus nach Gelatineinjektion (Nürnbergrr medizin. Gesellschaft und Poliklinik. Sitzung von 20. November 1902).

Einem 19jährigen Mädchen wurden wegen anhaltender starker Lungenblutungen 20 g einer 20 proz. sterilisierten Lösung von Gelatine in Wasser in den Oberschenkel injiziert. Die Blutung stand prompt. Am 6. Tage nach der Injektion ohne deutliche Vorboten Beginn tetanischer Erscheinungen, nach 30 Stunden Exitus letalis.

Aus den bisher mitgeteilten Fäller von Tetanus nach Gelatineinjektion ist ersichtlich, daß die Infektion immer eine schwere war; das Inkubationsstadium schwankte zwischen 4 und 13 Tagen, immer trat der Tod ein, spätestens 2 Tage nach Beginn der ersten Tetanussymptome.

XII. Fall.

Krecke erwähnt gelegentlich der Besprechung des Eigenbrodtschen Falles in der Münchener medizin. Wochenschrift 1903, No. 1 einen Tetanus, der am 6. Tage nach einer wegen Nasenblutens gemachten subkutanen Gelatineinjektion auftrat und in 20 Stunden zum Tode führte.

Außer diesen 12 Fällen aus der deutschen Litteratur, sind aus der französischen 23 bekannt geworden.

Chauffard: Tetanus als Folge der Anwendung der Gelatine als Haemostaticum (Académie de médecine. Sitzung vom 7. April 1903).

Bei einem Typhuspatienten wurden wegen wiederholter heftiger Darmblutungen 4 Injektionen von je 200 ccm 7 prom. Gelatineserum im Laufe von 3 Tagen gemacht. Die Blutung kam zum Stillstand, aber nach 4 Tagen stellte sich typischer Tetanus ein, welcher in 2 Tagen zum Tode führte. Im ganzen kann Chauffard über 18 derartige Tetanusfälle nach Gelatineinjektion berichten.

Dieulafoy fügt diesen 18 Fällen einen weiteren hinzu, wo auf die Injektion von Gelatine Tetanus gefolgt ist.

Chauffard: Tetanus infolge der Gelatineinjektionen (Académie de médecine. Sitzung vom 30. Juni 1903).

Chauffard erinnert daran, daß man der Akademie über 23 Fälle von Tetanus infolge der Gelatineinjektionen berichtet hat.

Soweit die **klinischen** Erfahrungen über Tetanus nach Gelatineinjektionen. Sind sie schon recht geeignet zum Nachdenken anzuregen und ist die Einspritzung der käuflichen Gelatine unheimlich in jedem Falle, so können wir nach anderen **experimentellen** Beobachtungen und Erfahrungen nicht zugeben, daß die Sterilisation des Münchener Laboratoriums sehr überwiegende Garantien für die Keimfreiheit der Gelatine und das Fehlen von Tetanussporen bietet.

Digitized by Google

Denn in jedem Gelatineblättchen kann Tetanus sein. Ferner hat diese Spore doch nach allen Beobachtungen eine äußerst hohe Lebenszähigkeit, und der Keim kann trotz fraktionierten Vorgehens 3 Tage der Dampfsterilisation trotzen (Tuck siehe unten).

Die experimentellen Arbeiten sind im Einzelnen folgende.

Oberstabsarzt Dr. Schmiedecke, Berlin: Weiteres über Tetanuskeime in der käuflichen Gelatine (Deutsche medizin. Wochenschrift 1902, No. 11).

Röhrchen mit Agar in etwa 10 cm hoher Schicht, welcher verflüssigt und auf 40—42° abgekühlt war, wurden mit Stückchen von ungefähr 2 qcm der zu untersuchenden Gelatine beschickt, wobei darauf geachtet wurde, daß sie möglichst tief unten lagen. Nach 5—6 tägigem Verweilen im Brutschrank erfolgte die Untersuchung der in den tieferen Schichten zur Entwicklung gekommenen Kolonien.

Dabei fanden sich in den gefärbten Ausstrichpräparaten aus mehreren dieser Kolonien neben anderen Bakterien auch die für Tetanus charakteristischen Formen. Solche Kolonien wurden ausgeschnitten und mit der sie umgebenden Agarschicht Meerschweinchen unter die Haut gebracht. Von drei so behandelten Tieren starben 2 nach 24 Stunden unter den ausgesprochenen Erscheinungen des Tetanus.

Ferner:

E. Levy und Bruns (Deutsche medizin. Wochenschrift 1902, No. 8): Gelatine und Tetanus. Resistenzfähigkeit der Tetanussporen und Sterilisation der Gelatine (Hygin. Institut, Straßburg).

Verfasser hatten schon früher mitgeteilt, daß sie unter 6 Proben von Gelatinetafeln 4 mal die Wundstarrkrampferreger aufgefunden hatten. Später haben sie bei 13 Proben von Gelatinetafeln 8 mal durch das Tierexperiment mit aller Sicherheit die Anwesenheit von Tetanuskeimen festgestellt. 2 mal konnten Reinkulturen von Tetanusbazillen gewonnen werden.

Bei Versuchen, die Tetanuskeime zu vernichten, ergab sich, daß dieselben gegenüber dem strömenden Wasserdampfe eine verschiedene Resistenzfähigkeit aufweisen; die am wenigsten widerstandsfähigen gehen nach 4—6 Minuten zugrunde, die resistenteren bleiben bis 30 Minuten am Leben. Darnach muß man verlangen, daß die zu therapeutischen Verwendungen bestimmten Gelatinelösungen 40 Minuten lang auf 100° C. erhitzt werden. Am besten ist es, die Gelatinemasse in einem Autoklaven zu sterilisieren, und zwar in sterilen, mit Wattepfropf versehenen Reagenzgläsern.

Würden diese Versuche von Levy und Bruns das Vorgehen der Autoren rechtfertigen, und ihre Gelatine als tetanusfrei garantieren, so fordern weitere Versuche von anderer Seite noch zur Vorsicht auf.

Es liegt ferner folgende Arbeit vor:

E. Tuck: Über das Vorkommen von Tetanussporen in der käuflichen Gelatine. (Journal of Pathology, Okt. 1903).

Verfasser hat 15 verschiedene, im Handel käufliche Gelatinearten untersucht und gefunden, daß in 6 Mustern aus Frankreich einmal Tetanussporen enthalten waren, in 4 deutschen Gelatinen fand er sie einmal und in 5 englischen viermal. Es genügt zur Abtötung der Sporen das Kochen allein nicht, da von 15 daraufhin untersuchten Gelatinen 3 noch virulente Sporen enthielten, nachdem sie an **3 aufeinanderfolgenden Tagen** je 30 Minuten gekocht worden waren; 8 weitere waren nach dem zweiten, 5 schon nach dem ersten steril. In allen Proben wurden aber die Sporen völlig abgetötet, wenn man die Gelatine 10 Min. lang bei 120° im Autoklav erhitzte. Es muß wundern, wenn nun Verfasser glaubt, daß man ganz ungestraft Gelatineeinspritzungen vornehmen darf, nachdem man die Gelatine vorher 30 Min. lang in strömendem Dampfe sterilisiert hat. Nach unserer Ansicht sind nach dieser Richtung immer noch weitere Beobachtungen und Kontrollen nötig. Zudem wissen wir, wie wir auch aus obigen Arbeiten ersehen, daß einzelne Keime und Sporen unter ausnahmsweise gerade günstigen Bedingungen einmal gerade doch recht widerstandsfähig sein können. Die Ursachen sind verschiedene:

Von Globig (vergl. Günther, Einführung in die Bakteriologie, Leipzig 1883, S. 27) wird ein Keim erwähnt, der erst nach 5½—6 Stunden durch strömenden Wasserdampf vernichtet wurde.

Andere Autoren (Schäfer, Berl. Klin. Wochenschr. 1896, S. 696) legen auf die Umhüllungen der Keime großen Wert und verlangen, daß man in Fällen, wo pathogene Keime vorhanden sind, die desinfektorischen Maßnahmen zu einem solchen Grade des Überschusses steigern müsse, daß auch Keime in den kompliziertesten Umhüllungen erliegen.

Auch das Medium, in dem die Keime suspendiert sind, ist für die Desinfektion nicht gleichbedeutend. So werden bekanntlich in reinem Wasser aufbewahrte Milzbrandsporen schon durch Spuren von Jod getötet, während in Fleischwasser, Fleischextraktpeptonlösungen lebende Milzbrandbazillen schon Konzentrationen von 1 : 5000 verlangen.

Digitized by Google

Nach den beiden Richtungen aber, sowohl was die Umhüllung betrifft, als was das Medium anbelangt, ist bei einer so eigenartigen Flüssigkeit wie Gelatine Vorsicht geboten.

Aus diesen Erörterungen scheint uns daher mit Notwendigkeit die Forderung hervorzugehen, vorerst an der **Gelatine vom gesunden Schlachttier** festhalten zu müssen.

Einatmungs-Methoden und -Mittel (inkl. Tucker-Apparate).

Von

Dr. Schliep in Stettin.

Sind früher zu Einatmungen außer den in Salzwerken, im Meere und event. aus Felsspalten aufsteigenden Dämpfen auch wohl arzneiliche Stoffe angewendet worden, so hat die Einatmungs-Technik*) sich doch erst viel später entwickelt, auch wenn wir nicht lediglich an den Dampfkessel denken. —

Erst in unserm Zeitalter der Industrie, als man auch untersuchte, welche Gewerbe und Luftzusammensetzungen für die Lunge u. s.w. schädlich waren und welche nicht, hat man gelernt, viele Schädlichkeiten zu vermeiden und erfand rationelle Heilmethoden, Apparate und Medikamente.

Für die Einatmung im allgemeinen dürften in Betracht kommen außer der Luft das Klima, Feuchtigkeit, Trockenheit, Hitze (Kalköfen), Sauerstoff, Kohlensäure, Lignosulfit, Medikamente und Apparate in großer Zahl; für unser Thema nur das jedesmalige Prinzip der fraglichen Einatmungsart, von der Medikation das Notwendige.

Eingeatmet wird zu Heilzwecken also atmosphärische, möglichst reine, verdichtete oder verdünnte Luft. Von den betreffenden Apparaten sind hervorzuheben: die Waldenburgs, Aszendenten und Deszendenten, der Saengersche Lungenventilator, das pneumatische Kabinett, Respiratore, die Kuhnsche Lungensaugmaske. Konstruktion und Funktion dieser Apparate ist bekannt. Der Kuhnsche Apparat soll ähnlich der Bierschen Stauung wirken. Doch auch ätherische Öle (Wulffsche Flasche), Sauerstoffbenutzung (Dr. Brat) u. a. vervollkommnen ev. schon diese Art der Inhalation.

Wasser, Salzlösungen, ätherische Flüssigkeiten, Pulver, zerstäubt durch Dampfkessel, eine zweite Kategorie. Typus dieser Einatmungsapparate ist der alte Siegle für Wasserdämpfe und Sole. Sowohl in seiner ursprünglichen, billigen Form wie mit div., besonders französischen Verbesserungen, — reiche Auswahl hat auch B. Liebental-Berlin, — ist er immer noch am verbreitetsten, der Inhalierapparat *κατ' ἐξοχήν*. Bulling stellte seine höchste Vervollkommnung dar (Preis ca. 45 M.), bis der „Nebulor" der Sanitas (Preis ca. 500 M.) einen neuen Rekord schuf. Bulling ist ganz aus Porzellan hergestellt, die Dämpfe können wärmer oder kälter gegeben werden. Der „Nebulor" besteht feinste Verteilung aller Medikamente, auf kaltem Wege, ohne Wasserdampf, seine Domäne sind unsere Sanatorien. An Göbel-Ems braucht wohl kaum erinnert zu werden.

Saenger (Fabr. Gentsch-Magdeburg), Schreiber (Königsberg) verdampfen resp. vergasen ätherische Öle, separat eingeschlossen, im Heißwasserbade, Menthol-Thymol, Eucalyptus, Perubalsam pp. Die Ergiebigkeit und Dosierbarkeit ist hier besser als bei der alten Methode, dem Verdampfen auf heiß Wasser direkt oder heißer Platte. Immerhin aber ist z. B. die Jacobische „Stickhustenlampe" (Phenol-Kresol) ein einfacher, ausgezeichneter Apparat. Dr. O. Spieß läßt ätherische Dämpfe rein einatmen; seine handliche Flasche (ohne Druckball) umschließt einen Korken mit einer zuführenden und einer abführenden Röhre. Chlormethylmenthyläther und Salmiak sind von Lingner-Dresden und Dr. Gompertz-Berlin zur Einatmung herangezogen worden. Die Wirkung des bekannten Forman ist mehr für die oberen Luftwege berechnet; die sich reichlich entwickelnden Nebel der ingeniösen Salmiakpfeife (Ammoniak und Salzsäure in 2 verschiedenen ineinandergesetzten Gläsern) können tief in die Lunge eingeatmet werden, ohne zu reizen. Indem beide Apparate auf chemischem Wege Vergasung bewirken, gehören sie einer besonderen Kategorie an.

Noch ein anderes Prinzip befolgen Dr. Spieß, Pech und Pfau-Berlin, — der De Bilbiß-Zerstäuber des letzteren kann durch die Drehung eines Ansatzes bequem nach oben und unten gerichtet werden, er ist auch für Pulver verwendbar —, und alle Tucker-ähnlichen Apparate. Sie zerstäuben durch mechanischen Balldruck ihre Medikamente, und zwar haben die meisten Apparate ihren Ball seitlich. Ein Unterschied zwischen ihnen besteht hauptsächlich bezüglich Kontinuität, feiner Verteilung des Dampfstromes und des Preises. Auf ersteres dürfte kein besonderes Gewicht zu legen sein, die Einatmung kann gut in Absätzen erfolgen, durch öfteres Drücken reguliert werden oder durch

*) Weder H. Peters, Der Arzt, bringt hierüber etwas, noch Alfred Martin, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen.

Digitized by Google

Doppelball. Anders steht es mit dem Preise. Wir haben da Differenzen von 60 Mark, die berüchtigten „Geheimmittelpreise". Evens und Pistor haben sie durch ihr Substitut endlich beseitigen helfen. Mögen Leute (Ärzte?!), die glauben, nur das Teure sei gut, sich nach England und Amerika wie bisher wenden; die weniger Begüterten, die Verständigen, werden froh sein, daß jetzt auch für sie ein „Tucker", seinem wirklichen Werte entsprechend, erschwingbar ist.

Für die allgemeine Anwendung mußte jedoch noch ein Hindernis beseitigt werden, die Abhängigkeit von der Tuckerschen „Original-Tinktur" zum Preise von 18 M. für ca. 30 Gramm. Von ihr gilt dasselbe, was von dem englischen resp. amerikanischen Apparat gesagt wurde. Beweis ist folgendes: Die Tuckersche Einatmungs-Flüssigkeit besteht nach Aufrecht aus:

Cocaini muriatici	1,0.
Kalii nitrici	5,0.
Glycerini puri	35,0.
Aq. Amygdalarum amar.	35,0.
Aquae destillatae	25,0.
Extr. Stramonii	4,0.

Nach Bertram aus:

Atropini sulfur.	1,0.
Natrii nitrosi	4,0.

Dazu obiges. Sie ist für 1,50—2,0 in jeder Apotheke erhältlich, hat gleiche Farbe, Beschaffenheit und Wirkung wie die englische. Daß auch zerstäubtes Atropin leicht mydriatische Reizung (Lähmung) bewirkt, nur nebenbei. Ebenso, daß das Vixol (Preis in London 40 Mark!!) nach Aufrecht aus Salpeter, Lobelia und Cascara Sagrada besteht; nach Kobert enthält es noch Atropin.

Bei dem Unionzerstäuber kommt nach Vorschrift in Anwendung:

Mixturae oleosae balsam.	45,0.
Ol. Amygdalarum	5,0.
Salol. Menthol. etc.	(Ölzerstäubung).

Hinzugefügt können werden bei Asthma: Jodkali, Tbc.: Kreosotal. Pertussis: Bromoform etc. Woraus Apnol (Dr. Cholewa-Nauheim) besteht, entzieht sich meiner Kenntnis. Da jeder Arzt nach seinen Erfahrungen modifizieren kann, bliebe diesbezüglich also kaum etwas zu wünschen übrig. Ich machte in letzter Zeit häufiger von Dr. Rohdens Peru-Salvin Gebrauch. Haben Kehlkopf und Lunge sich erst an diese Inhalation gewöhnt, so sind die Erfolge recht befriedigend. Die harzigen Bestandteile reizen zuerst etwas; die Flüssigkeit wird daher auch auf Watte gegossen, durch eine Zigarrenspritze (1,0 M. mit „Drossel-Atmung") eingeatmet oder zwischen den Handflächen verrieben (nach Dr. Rohden). „Hala" kostet bei Geiger & Braun-Pfungstadt 0,25.

Was ich von den Mitteln sagte, gilt natürlich auch von den Apparaten: Auswahl ist reichlich, darum fast schwierig; viel hängt ab von subjektiven Wünschen, von Gewöhnung, aber auch von Intelligenz, Ausdauer und dem Geldbeutel. Mit weniger vollkommenem Apparat erzielt einer bessere Erfolge als ein anderer mit dem Original-Tucker, oder — er täuscht sich auch! Für die Tuckersche Nachbildung wird der Name Reklame machen. Es schadet das nichts, der Unionzerstäuber ist preiswert, ist ein guter Apparat, besonders, wenn die Firma noch einige Abänderungen treffen wollte.

Nachdem ich über 1 Dutzend Apparate in Gebrauch hatte nehmen lassen, machte ich die Kasseler Firma auf folgendes aufmerksam:

1. Helle, ölige Flüssigkeiten beim Inhalieren werden bald unansehnlich, sie verdicken sich, scheiden sich aus und nehmen bald eine schmutzig-grüne Farbe an. Die Einatmungsröhren bestehen aus Messing (?), alles ist nur außen vernickelt, die Ölsäuren bilden Oxydationsprodukte.

2. Die Böden der Inhaliergläser (zu 4,50) sind uneben; da die Röhren zu tief herabreichen, festes Zuschrauben aber notwendig ist, springen event. die Gläser, mir ist das selbst passiert.

3. Die öligen Flüssigkeiten dringen zu leicht durch, trotz festen Zuschraubens, beschmutzen stets Finger und Glas, nicht so ätherische.

4. Der Ball saugt Flüssigkeit an, er spritzt dann, macht Flecke.

5. Für Reinigung des Apparats wäre eine genaue Anweisung nötig. Verstopfung liegt meist an dem oberen Abschnitt des kleinen inneren Röhrchens, dem kaum sichtbaren Kreise, der dasselbe an seinem oberen Austritt umgibt. Dieser Kreis also wäre zu reinigen (Hühnerfeder) und zwar durch Herausdrehen aus seinem Gewinde. Die beigefügten Drähte genügen nicht.

6. Das Kästchen zum Aufbewahren müßte größer sein, sonst biegt man den Ball um, mir riß einer aus diesem Grunde ein. Zum Schluß noch eine Vorschrift, die bei bronch. Asthma oft sichtlich Erleichterung gebracht hat: β-Eucain 0,5; Kalii nitr. 2,5; Tr. Lobeliae 5,0; Glycerini, Aq. Amygd. aa 15,0; Aq. dest. 10,75; Extr. Stramon. 0,75; Extr. Belladonn. 0,5. Daß auch sie kein Universalmittel sein kann, ist ja selbstverständlich; hilft sie aber auch nur einigen, vom Munde

Digitized by Google

oder von der Nase aus eingeatmet, so ist das dankenswert, gibt es doch Asthmakranke, die kaum wenige Schritte ohne ihren Tucker gehen können.

Verwahrung gegen Cornet und Bemerkungen über Ansteckung und Vererbung.

Von

Hofrat Dr. **Volland** in Davos-Dorf.

In dem mit staunenswertem Fleiße geschriebenen umfassenden Buche: Die Tuberkulose von Prof. Dr. Cornet, Wien 1907, I. Hälfte, findet sich leider auf Seite 135 folgende Fußnote:

„Angesichts meiner Mitteilung sieht sich Volland nicht behindert, seinen Lesern folgendes Märchen aufzutischen. Er sagte, abgesehen von anderen Stellen, in der M. m. W. 1904, S. 880: „„Cornet teilt 1898 mit, daß auch seine Einatmungsversuche, die er an Tieren mit getrocknetem, gepulvertem, tuberkulösem Auswurf angestellt habe, **fast ausnahmslos** ohne Ergebnis geblieben waren,““ (!!) und, „„wenn das Einatmen von trockenem, tuberkelbazillenhaltigem Staub keine Tuberkulose erzeugt, wie Cornet zugeben mußte““ (!!). Hat nach einer so starken Leistung Volland, der die Zitate ummodelt, wie es in seinen Kram paßt, noch Anspruch ernst genommen zu werden?“

Nun, so spaßig scheint mich trotzdem Cornet nicht zu nehmen, denn er zitiert mich etwa an 18 Stellen in seinem Buche, teils polemisch, teils zustimmend. Hier will ich mich aber nur mit den obigen kräftigen Wörtlein beschäftigen.

Ich zitiere also Cornet protokollarisch: Berliner med. Gesellschaft, Sitzung am 16. März 1898, Vorsitzender Herr Virchow, Schriftführer Herr Hahn. Deut. med. W. 1898, Vereinsbeilage Nr. 9, S. 53.

Vor der Tagesordnung: Herr Cornet spricht über Inhalationsphthise: „Flügge habe bekanntlich vor einiger Zeit behauptet, inhalierte tuberkulöse Sputa seien ungefährlich, weil sie nicht bis in die Lungen kämen. In der Tat seien bisher die Inhalationsversuche, auch Cornets selbst, **fast ausnahmslos negativ** ausgefallen. Cornet hat diese Versuche jetzt wieder aufgenommen, sie aber in anderer Weise ausgeführt, weil er glaubte, daß der frühere Modus Schuld an dem negativen Resultat gewesen sei. Jetzt hat er die natürlichen Verhältnisse nachgemacht, nämlich die Meerschweinchen in einem Zimmer untergebracht, in dem er den Staub von einem zwei Tage vorher mit tuberkulösen Sputis verunreinigten alten Teppich aufgewirbelt hatte.

Der Erfolg war, daß von 48 Tieren 46 an Tuberkulose erkrankten. Die demonstrierten Tiere zeigen schwere Tuberkulose der Lungen, einige auch der Unterleibsorgane. Die früheren Mißerfolge schiebt Cornet darauf, daß den in Käfigen eingeschlossenen Tieren durch Gebläse tuberkulöser Staub zugeführt wurde; der Staub wurde in der Exspirationsluft feucht, ballte zusammen und drang somit nicht bis in Lungen.“

Vorstehendes ist doch gewiß ein Autoreferat Cornets, wie es von den Schriftführern der Versammlungen stets verlangt wird. Aber das, was er damals gesagt und geschrieben hat, scheint seinem Gedächtnis gänzlich entschwunden zu sein.

An die Beweiskraft seines Teppichversuchs wird er heute wohl selbst noch kaum glauben. Er hat einst in seinem Buch „Über Tuberkulose“ 1890 ausführlich auseinandergesetzt, wie schwer es ist, getrockneten Auswurf so fein zu verreiben, daß er verstäubbar ist und so eingeatmet werden kann. Und nun hat er zwei Tage vorher den Teppich mit tuberkulösem Auswurf beschmiert und getrocknet und glaubt, daß durch Aufschütteln eine hinreichend feine Verstäubung erzielt worden sei den Meerschweinchen zur Einatmung aus der Luft. Und damit will er noch die natürlichen Verhältnisse nachmachen (!). Daß auf diese Weise die Infektion mit Tuberkulose auf dem Wege der Inhalation bewiesen wäre, setzt in der Tat einen starken Glauben bei seinen Lesern voraus. Sicher ist, daß von 48 Tieren 46 an Tuberkulose erkrankt sind. Aber es ist ebenso sicher, daß sie das Gift nicht aus der Luft eingeatmet haben. Sondern sie haben es vom Boden aufgenommen, sei es durch Fressen der Auswurfbröckchen, sei es durch das Wittern und Suchen am Boden herum mit der Nase. Es ist die alte Geschichte: Cornet hat aus richtigen Experimenten unrichtige Schlüsse gezogen und hat das auch heute noch nicht eingesehen.

Ich muß mich also ganz energisch gegen die Unterstellung Cornets verwahren, als tischte ich meinen Lesern Märchen auf und modelte Zitate um, gerade wie es mir in meinen Kram passe. Gerade die Gereiztheit Cornets gibt mir übrigens die Genugtuung, daß er mich sogar bitter ernst nimmt.

Vielleicht fühlt er es aber auch selbst schon, wie die Lehre von der Staubinfektion mit Tuberkulose glücklicherweise nach und nach an Boden verliert. Dagegen gewinnt meine Behauptung erfreulicherweise immer

Digitized by Google

mehr Anhänger: daß die Tuberkulose in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von extrauteriner Infektion auf dem Wege der Skrofulose, also durch die Lymphbahnen, in den Körper gelange, daß diese erworbene Tuberkulose zu allermeist aus früher Kindheit stamme, und daß die Skrofulose und mit ihr diese Tuberkulose gewöhnlich auf einer Schmutzinfektion beruhe.

Um nur einige zu nennen: Dr. Kühn[1]): „Bei dem Kriechen des Kindes auf dem Boden herum wächst die Infektionsgefahr nahezu ins Unermeßliche, und hierin sieht zurzeit der Kinderarzt die Hauptquelle der Tuberkulose. Sie ist ebenso wie die mit ihr verwandte Skrofulose im wahrsten Sinne eine Schmutzinfektion." Kühn nennt dabei Behring, Flügge, Hansemann, Müller, Hauser, Feer, Romberg und Hoedicke, nur meinen Namen hat er vergessen.

Dagegen A. Fraenkel[2]): „Dazu kommt die vielfache Gelegenheit zu unmittelbarer Aufnahme des virus in die Mund- und Rachenhöhle oder den Darmtractus, sei es durch nicht genügend sterilisierte Milch oder durch nahe Berührung mit tuberkulös erkrankten Individuen der Umgebung, sei es endlich durch die von Volland mit vollem Recht als eine hohe Gefahr betonte Schmutzinfektion. Ich stehe daher nicht an, für einen Teil der kindlichen Lungentuberkulosen das Eindringen des Tuberkelbazillus auf dem Wege der Lymphbahnen als den wahrscheinlichsten Infektionsmodus anzunehmen."

Barthel und Spieler[3]): „Werden junge Meerschweinchen den gleichen Infektionsgelegenheiten ausgesetzt, wie sie besonders für das Kindesalter in Betracht kommen (Schmutz- und Schmierinfektion), so ergeben sich mit großer Regelmäßigkeit tuberkulöse Erkrankungen der lymphatischen Organe" usw.

Über die direkte Vererbung des tuberkulösen Giftes wird man nach und nach auch auf andere Gedanken kommen müssen. Sie wird ja von den strengen Infektionisten geleugnet, allenfalls läßt man noch den plazentaren Übergang des Tuberkelbazillus auf den Embryo gelten. Im wesentlichen soll sich aber nur die Disposition zur Erkrankung vererben und die Ansteckung erst extrauterin auf Grund dieser Anlage erfolgen. Seit der Entdeckung der Spirochaete pallida aber, die ja allgemein als Erregerin der Syphilis anerkannt worden ist, drängen sich die Ähnlichkeiten in der Vererbung der Tuberkulose und Syphilis so unwiderstehlich auf, daß sie den Leugnern der direkten Erblichkeit der Tuberkulose geradezu unbequem werden müssen.

Die Syphilis vererbt sich bekanntlich vom Vater auf das Kind, ohne daß die Mutter krank zu werden braucht. Wenn das die Spirochaete pallida kann, warum sollte das dem Tuberkelbazillus unmöglich sein? Nun gibt es auch noch eine Syphilis hereditaria tarda, und so wird es wohl auch eine Tuberculosis hereditaria tarda geben. — Ein Mann, an dem kaum noch Spuren einer früheren Syphilis zu erkennen sind, kann syphilitische Kinder zeugen. Warum sollte die okkulte Tuberkulose des Vaters nicht auch auf das Kind übergehen können?

Die praktische Medizin hat diese Fragen durch die Statistiken der Lebensversicherungsanstalten und die täglichen ärztlichen Erfahrungen längst beantwortet. Nun ist es an den Forschern, ihnen gegenüber Stellung zu nehmen. Nicht das Oportune ist das Ziel der Wissenschaft, sondern die Wahrheit zu ergründen.

[1]) Berliner Klinik 1904, Heft 195.
[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 9.
[3]) Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 2.

Paullini.

Von
Privat-Dozent Dr. **H. Naegeli-Akerblom**, Genf.

Während Jahrhunderten wurde Paracelsus als Charlatan bezeichnet, Zimmermann in Briefen an Haller kann nicht genug Abfälliges über denselben sagen, um Haller zu schmeicheln. Erst Sudhoff verdanken wir die richtige Würdigung des großen Mannes, der vom Neide und Haß seiner Kollegen noch lange nach seinem Tode verfolgt wurde.

Ähnlich ergeht es jetzt Paullini wegen seiner „Dreckapotheke". Ich bedauere, daß Herr Hummer nicht zuerst die Biographie Paullinis gelesen hat, bevor er den Artikel über Paullinismus schrieb (Therapeut. Monatshefte 1907, Februarheft).

Dreck ist ja heute allerdings ein sehr grober Ausdruck; vergessen wir aber nicht, daß der Stil im XVI. und XVII. Jahrhundert sehr viel zu wünschen übrig ließ. Man lese Luthers Korrespondenz und die Autoren des XVII. Jahrhunderts!

Die Zeitgenossen Paullinis waren nicht so zart besaitet, wie wir es heute sind, da wir die Organotherapie eingeführt haben. Daher ist es ein Irrtum, zu glauben, daß Paullini „ein Laienarzt" (Hummer S. 82) gewesen sei, der die zünftigen Ärzte besonders haßte."

Paullini, (Kristian Franz) wurde geboren zu Eisenach 1643. Er studierte Medizin

Digitized by Google

und Theologie an verschiedenen Universitäten Deutschlands, besuchte Holland, England, die nordischen Länder, Lappland sogar Island, und ließ sich nachher als Arzt in Hamburg nieder! Um 1676 wurde er (nach Einigen) geadelt, und als Leibarzt und Hofhistoriograph an den Hof des Bischofs von Münster berufen; nachher war er mehrere Jahre am Hofe des Herzogs von Braunschweig-Wolfenbüttel, und wurde 1689 als 1. Stadtphysikus in seine Geburtsstadt berufen!

Seine Veröffentlichungen sind zahllos zu nennen, und berühren alle Zweige des damaligen Wissens. „De Islandiae monte Hecla observationes singulares, Hamburg 1676, 4°, Observationum medico-physicarum decades duai (Nuremberg 1689, 4°,) „Talpae descriptio (Lipsiae 1689) in 12° „De Asino liber historio-physico-medicus Frankfurt 1695 8°.

Observationes medico-physicae rarae et curiosae IV centuris comprehensae" ibid., sind einige Titel von etwa 50 Arbeiten, neben vielen Beiträgen in den „Miscellanen academiae naturae curiosorum".

Dies nur einige Titel der Werke Paullinis (die in extenso in einer nächstens erscheinenden These mitgeteilt werden sollen).

Aber auch deutsch schrieb Paullini gelläufig. Gedichte erschienen 1712 in Lübeck (Nordische Palmsprossen), Philosophische Luststunden in 2 Octavbänden in Frankfurt 1706—7, poetische Erstlinge in Leipzig 1703 usw.

Wir dürfen hierbei nicht vergessen, daß z. B. der berühmte Meibomius, geboren zu Lübeck 1638, 1664 in Helmstädt Professor der Medizin, 1678 der Geschichte und der Dichtkunst wurde († 1700).

Sein Vater, geb. in Helmstädt 1590, † in Lübeck 1655 als Physikus, hatte 1639 in Leyden einen 12° Band veröffentlicht „De flagrorum usu in re venerea", welchen kein geringerer als „Thomas Bartholinus 1670 in 4. Auflage erscheinen ließ! So sieht man, daß unsere damaligen berühmtesten Kollegen nicht nur über Medizin, sondern auch über andere Themata dozierten! Und die „Heilsame Dreckapotheke" ist kein Werk von Paullini allein, sondern eine Kompilation des großen Polyhistors, und zwar deutsch! Hinc ira collegiorum."!

Die erste Auflage in 12° wurde edirt 1696, die zweite 1698 (in 8°) die dritte angeblich 1714, die vierte 1742, wie Hummer angibt.

In der Medicohistorischen Sammlung Reber in Genf befindet sich aber noch eine Ausgabe von 1699, eine andere von 1847!*)

Somit verdient Paullinis Buch ganz andere Würdigung, als es bisher gefunden! Die Arbeit ist kulturhistorisch und medicohistorisch von größtem Wert!

Hundert Jahre vor Galen lebte Pedanios Dioscorides, der bei Ohrenleiden Kellerasseln, zerriebene Spinnen, Urin eines unschuldigen Knaben, alten Menschenharn, Ziegenharn empfahl; Hausmäuse erleichterten das Zahnen der Kinder; Ziegendünger, Mäuse- und Katzendreck in Wein oder Öl waren Haarwuchsmittel usw.

Burdach, Kgl. Preußischer Hof- und Medizinalrat, ordentlicher Prof. der Anatomie zu Königsberg 1818 (System der Arzneymittellehre, 2. Ausgabe) zitiert Laubender und Faust, die Spinnweben (getrocknet, ausgeklopft (!?) zu 15—20 Gran mit Butter auf das Brot gestrichen — gegen Wechselfieber empfehlen (6 und 2 Stunden vor dem Anfall!) Robert Jackson empfahl Spinnweben gegen Wechselfieber, und als beruhigendes Mittel gegen Krämpfe, Schmerzen, trockenen Reizhusten, Lungensucht!

Consbruch, Dotzauer, Handel sahen ausgezeichnete Wirkung auf fistulöse Geschwüre bei Aufbinden lebendiger Wegschnecken. Tode ließ auf diese Art Atherome wegkitzeln, was Burdach für möglich hielt!

1848 begannen die Autoritäten Semmelweis und seine Ansichten zu verfolgen! Die „Académie de médecine" und die „des Sciences" in Paris zeichneten sich noch 10 Jahre später damit aus.

In der Académie des Sciences empfahl Boussingault (Acad. des Sciences, Juillet 1845) den Harn der Herbivoren als alkalisches Medikament bei harnsauren Konkrementen der Menschen; Delpierre den abgedampften Harn granweise bei Wechselfieber noch 1851. Hardy injizierte den von andern nach Gebrauch von Kubeben, Kopaiva gelassenen Harn beim Tripper des Weibes (Bull. Thérapeutique, Juin 1851).

Oesterlen (Handbuch der Heilmittellehre 1853) rechnet allerdings diese Stoffe zur Paullinischen Apotheke, doch macht er schon bissige Bemerkungen über die Verwendung von Bierhefe bei Skorbut, Angina, Furunkulose, Typhus, und doch ist die Hefe (sterilisiert und anders) ein hochmodernes Kampfmittel gegen die betreffenden Bazillen. Er scheint die Hefe auf die gleiche wissenschaftliche Höhe zu stellen wie die Nacktschnecken, welche Chrestien gegen Phthisis empfahl. Zwanzig Stück, lebendig genossen, mit Zucker bestreut, an dies Rezept hat Paullini vor 200 Jahren nicht gedacht, obgleich er Leeuwenhoeks Mikroskop wohl schon kannte!!

*) Therapeut. Monatshefte Sept. 1906.

Digitized by Google

Neue Arzneimittel und Neues über alte Arzneimittel.

Über die physiologische Bedeutung der Kalksalze und ihre therapeutische Verwendung.

Von

Dr. Hans Aron.

Schon seit Liebig wissen wir, daß der Körper zu seiner Ernährung der Salze ebenso bedarf wie der organischen Nahrungsstoffe, und die grundlegenden Versuche von Forster, von Bunge und Lunin haben gezeigt, daß mit einer sehr mineralstoffarmen Nahrung gefütterte Tiere auch bei genügender Zufuhr von Eiweiß, Fett und Kohlehydraten sehr bald zugrunde gehen. Über zwei Drittel von den Mineralstoffen unseres Körpers sind Kalksalze. Nach Aschenanalysen einiger Säuglinge (Cornelia de Lange, Camerer und Söldner) in Übereinstimmung mit solchen junger Säugetiere dürfen wir annehmen, daß etwa 38 g P_2O_5, 36 g CaO, 9 g Na_2O, 8 g K_2O, 1 g MgO, 0,9 g Fe_2O_3 und 7,7 g Cl in einem neugeborenen Kinde von ca. 3500 g Gewicht enthalten sind. Der Körper des Erwachsenen enthält prozentual mehr Mineralstoffe als der des Kindes, und von diesen machen CaO und P_2O_5 sogar noch einen relativ größeren Bruchteil aus.

Aber nicht nur der Menge nach, auch in der Art ihrer Verbreitung spielen die Salze des Calciums eine große Rolle. Wir finden sie fast überall im Körper. Vor allem, wie ja bekannt, im Knochen- und Zahnbeingewebe, dann aber auch im Knorpel, im Gehirn, im Nervensystem, im Muskel, im Blut, in allen größeren Drüsen und ihren Sekreten und so fort, so daß wir wohl sagen können, daß Calcium ein nie fehlender Bestandteil aller tierischen Zellen ist.

Der Mineralstoffgehalt der verschiedenen Gewebe und Organe ist nun keineswegs ein zufälliger, sowohl die Art, wie das Mengenverhältnis der einzelnen Mineralstoffe, die wir in den Organen finden, ist stets gleich. Das spricht schon dafür, daß diese mineralischen Bestandteile eine besondere Bedeutung besitzen müssen. Tatsächlich haben neuere Forschungen, die allerdings von ganz anderen Gesichtspunkten ausgehen, uns gelehrt, daß den einzelnen Salzen im Körper ganz bestimmte Funktionen zukommen, daß die Lebenstätigkeit vieler Organismen und vieler tierischer Organe an die Anwesenheit gewisser löslicher Salze in bestimmtem Mengenverhältnis gebunden ist. Neben den meist ganz unentbehrlichen Alkalisalzen scheinen die Kalksalze von ganz besonderer Bedeutung zu sein. Immer wieder zeigt sich bei den verschiedensten Versuchen von den niedersten Tieren fortschreitend bis zu den höchsten Organen der Säugetiere, daß die Lebensfähigkeit an die dauernde Anwesenheit von Kalksalzen gebunden ist, und daß ihre Entziehung schwere Schädigungen des Protoplasmas hervorruft. Setzt man z. B. befruchtete Fundulus- oder Seeigeleier in eine reine Kochsalzlösung gleicher Konzentration wie das Meerwasser, so sterben die Eier sehr bald ab; fügt man aber eine geringe Menge eines löslichen Erdalkali- vor allem eines Kalksalzes hinzu, so bleiben die Eier lebensfähig und entwickeln sich normal zum Embryo; ganz analog gedeihen junge Aale in einem künstlichen Meerwasser nur dann, wenn man ihm eine gewisse Menge löslicher Kalksalze hinzugefügt hat. Aber nicht nur diese niederen Tiere können die Kalksalze des Mediums, an das sie gewöhnt sind, nicht missen, ohne zugrunde zu gehen, auch das Protoplasma der verschiedensten Organe der höher organisierten Tiere bedarf ihrer. Frische Froschmuskeln verlieren in reiner Kochsalzlösung, die die Konzentration des Blutserums besitzt, in sogenannter isotonischer Kochsalzlösung, sehr bald ihre normale Erregbarkeit, geraten spontan in rhythmische Kontraktionen und büßen ihre Reizbarkeit vom Nerven ein, kurz zeigen sehr deutlich Absterbungserscheinungen. Diese selben Absterbungserscheinungen treten aber viel später ein, wenn wir der isotonischen Kochsalzlösung eine geringe Menge löslicher Kalksalze, am besten in der Konzentration, in der sie im Blutserum vorkommen, zusetzen. Und die gleichen Erfahrungen über die Bedeutung der Kalksalze für die Erhaltung der Funktionsfähigkeit des lebenden Protoplasmas hat man noch beim Studium der verschiedensten anderen kontraktilen Organe gemacht, von den Cilien der Meeresanneliden hinauf bis zum Herzmuskel des Säugetieres. Das überlebende Säugetierherz hält sich am längsten, wenn wir es künstlich durchbluten mit einer Lösung, die genau wie das Blutserum zusammengesetzt ist, der sogenannten Ringer-Locke'schen Lösung, in der die Kalksalze (0,2—0,3 g $CaCl_2$ i. l.) einen äußerst wichtigen, unentbehrlichen Bestandteil bilden. Durch Versuche von Overton wissen wir weiter, daß Zusatz von Kalksalzen die durch die Giftwirkung der verschiedensten Salzlösungen hervorgerufenen

Digitized by Google

Schädigungen zu paralysieren vermag. Stets wirken also Kalksalze entgiftend, funktionserhaltend, konservierend. Und das ist selbst bei dem höchsten Organ, dem Zentralnervensystem der Fall. Wie Versuche von Martin H. Fischer in Fortsetzung älterer von Külz gezeigt haben, bringt eine Lösung von Natriumchlorid (oder Nitrat oder Jodid) in das Aortensystem injiziert beim Kaninchen Glykosurie hervor, wahrscheinlich auf nervöser Basis durch Schädigungen in der Medulla oblongata. Die Ausscheidung von Zucker wird aber sofort aufgehoben, sobald man der Natriumchlorid- usw. Lösung Kalziumchlorid zusetzt.

Noch an eine weitere Funktion des Calciums sei hier erinnert, nämlich an die Beziehung zur Blutgerinnung. Werden kalkfällende Mittel, wie z. B. Natriumoxalat oder -fluorid zum Blut gegeben, wird also der Kalk als Oxalat oder Fluorid ausgefällt, so bleibt das Blut, das sonst kurz nach seiner Entnahme aus dem Körper spontan gerinnt, beliebig lange ungeronnen. Der Zusatz geringer Mengen eines Kalksalzes löst aber sofort den Eintritt der Gerinnung aus. Ähnlich wie für diesen, wahrscheinlich fermentativen Prozeß, sind Kalksalze für die Gerinnung der Milch durch das Ferment des Magens, das Lab, erforderlich.

Ein Überblick über diese wenigen Tatsachen zeigt uns, von welch mannigfacher und oft eminenter Bedeutung der, wenn auch manchmal nur sehr geringe Kalkgehalt der verschiedensten Organe und Säfte des tierischen und menschlichen Körpers ist, und legt sofort den Gedanken nahe, daß eine Verringerung dieses Kalkgehaltes eine schwere Schädigung für den Gesamtorganismus bedeuten muß.

Noch haben wir aber der weitaus größten Menge der Kalksalze in unserem Körper nicht gedacht, der als „Knochenerde“ in den Knochen abgelagerten, welche das Gerüst und die Stütze für den gesamten Körper bilden. Hier in den Knochen des normalen erwachsenen Menschen sind ungefähr 2,5 Kilo Kalksalze, d. h. über 1 Kilogramm CaO enthalten!

Bei dieser vielfachen Bedeutung und dem, wenigstens im Knochen, reichlichen Gehalt des Körpers an Kalksalzen, ist wohl die Frage berechtigt, ob denn der menschliche Körper unter allen Umständen soviel Kalksalze zur Verfügung hat, wie er zur Erfüllung seiner normalen Funktionen bedarf. Nehmen wir erst einmal den Erwachsenen. Man könnte sich denken, hier ist der genügende Mineralstoffbestand vorhanden, der also keiner weiteren Ergänzung bedarf. Dem ist aber keineswegs so. Tatsächlich findet eine stete Abgabe von allen Salzen, insonderheit von Kalk aus verschiedenen Gründen statt. Einmal gehen zahlreiche, Kalksalze enthaltende Zellen zugrunde und dafür werden neue aufgebaut, und an diesem Zellstoffwechsel nehmen auch die Knochen in reichem Maße teil. Deshalb werden mit den Exkreten stets, auch bei langdauerndem Hunger, Kalksalze entleert. Dann ist ja aber das Wachstum der Gewebe auch beim ausgewachsenen Organismus keineswegs beendet. Die Erfüllung der normalen Geschlechtsfunktionen, die Fortpflanzung, die Karl Ernst van Baer deshalb, „das Wachstum über die Schranke des Individuums hinaus“, genannt hat, erfordert eine stete Neubildung und Produktion von Geweben. Das ist nicht nur beim Weibe während der Gravidität und Laktation, auf die wir gleich zu sprechen kommen, der Fall, sondern auch beim Manne: v. Bunge berechnet die Produktion an Sperma beim geschlechtsreifen Manne auf 2—4 Kilo jährlich, also eine ganz erkleckliche Menge, einer, wie wir wissen, nicht gerade kalkarmen Gewebsflüssigkeit. Es ist mit dem Kalk ganz wie mit dem Eiweiß: obwohl die Menge nicht mehr vermehrt wird, muß doch eine stete Zufuhr neuen Eiweißes erfolgen. Wie groß der gesamte, von vielen einzelnen Faktoren, so z. B. unter anderem auch von der Größe der Muskelarbeit, abhängige Bedarf des Erwachsenen an CaO ist, läßt sich schwer sagen, und die hier gemachten Versuche, ein Minimum für den Kalkbedarf festzustellen, müssen ebenso aussichtslos erscheinen, wie die trotz jahrelanger mühseliger Arbeit resultatlos unternommenen Untersuchungen über die Größe des Eiweißminimums. Wir können auf Grund verschiedener Versuche (Renvall, Bertram) schätzungsweise annehmen, daß ca. 0,5—1 g CaO in der täglichen Nahrung den Bedarf vollauf decken wird.

In unserer normalen Nahrung ist wohl durchschnittlich soviel Kalk vorhanden, und die allgemeine Erfahrung lehrt ja auch, daß wir unserer täglichen Nahrung keine Kalksalze zuzusetzen nötig haben, um unseren Bedarf zu decken. Bedenklicher wird es aber, wenn statt der üblichen gemischten Kost, eine reine Fleischdiät beobachtet wird. v. Bunge hat darauf aufmerksam gemacht, daß die karnivoren Raubtiere die Knochen mitverzehren müssen, um ihren Bedarf an Kalk zu decken.

Betrachten wir einmal unsere üblichsten Nahrungsmittel darauf hin, so sehen wir aus umstehender Tabelle, die zum größten Teil v. Bunges „Lehrbuch“ entnommen und durch Wolfs „Aschenanalysen“ ergänzt ist, sehr deutlich, daß es mit dem Kalkreichtum ge-

Digitized by Google

In 100 g Trockensubstanz	sind enthalten mg CaO
Zucker	0
Honig	7
Rindfleisch	29
Schweineblut	33
Weißbrot	46
Apfel	59 (66)
Trauben	60
Weizen	65
Roggen	62—71
Grahambrot	77
EBbare Pilze	89
Birnen	95
Kartoffeln	100
Reis	103
Datteln	108
Kirschen	123—136
Kakaobohnen	126
Hühnereiweiß	130
Erbsen	131
Hafermehl	142
Bohnen	181
Pflaumen	166
Heidelbeeren	196
Frauenmilch	243
Stachelbeeren	336
Eidotter	380
Feigen	400
Orangen	415—575
Möhren	620
Kohlrüben	653
Kohl (Blätter)	717
Erdbeeren	873—968
Kuhmilch	1510
Spinat	1958
Schweizerkäse	2024

rade vieler unserer als kräftig geltender Nahrungsmittel zum Teil recht knapp bestellt ist. Da müssen wir uns doch sagen, daß bei dem vielfachen, recht hohen Bedarf an Calcium, sehr leicht einmal der Fall eintreten könnte, daß der Kalk in der Nahrung allein nicht den Bedarf deckt. Das ist sicher einmal dann der Fall, wenn der eingeführte Kalk schlecht resorbiert wird. Über die Frage, welcher Kalk und in welchen Nahrungsmitteln gut oder schlecht resorbiert wird, ob die sogenannte Bindung des Kalziums eine Rolle spielt, darüber wissen wir absolut nichts und darüber können wir auch leider aus Stoffwechselversuchen nichts erfahren. Sofern man aus solchen etwa auf die Resorption des Ca hat schließen wollen, hat man nicht beachtet, daß der größte Teil auch des resorbierten Kalkes wieder im Kot ausgeschieden wird, so daß uns eben die Verteilung auf Harn und Kot gar nichts darüber sagt, wieviel Kalk in die Körpersäfte aufgenommen und wieviel dann wieder, zum Teil in den Darm, zum kleineren Teil durch den Harn abgegeben ist. Sicherlich gibt es aber Verhältnisse, unter denen weniger Kalk resorbiert, oder von dem resorbierten weniger zurückgehalten werden kann als normalerweise. Bei Säuremangel im Magen wird nicht genügend Kalk gelöst, also auch nicht resorbiert werden können. Umgekehrt braucht der Körper den Kalk, um — mangels anderer Basen — einen Überschuß von Säuren zu neutralisieren, und so kann durch eine gesteigerte Säurezufuhr — Oxalsäure, Schwefelsäure (Zuntz, v. Nathusius, Caspari), Fettsäuren? — oder eine abnorm gesteigerte Säurebildung dem Körper Kalk entzogen werden. Auch andere rein chemische Momente können kalklösend wirken und die Ablagerung von Kalksalzen vermindern. Vielleicht spielt hier, worauf ich auf Grund von Erfahrungen an knochenbrüchigen Rindern hingewiesen habe, die Zufuhr von Kalium- und Natriumsalzen eine Rolle. Unsere Kenntnis von solchen Störungen des Kalkstoffwechsels beim Erwachsenen unter gewöhnlichen Bedingungen sind noch sehr gering. Soviel steht für mich aber fest, daß es auf die Menge des eingeführten Kalkes allein nicht ankommt.

Viel eher wird der Fall, daß der Kalkgehalt der Nahrung nicht ausreicht, schon dann eintreten können, wenn der Kalk bedarf ein erhöhter ist, wie z. B. beim wachsenden Kind. Ein Kind, das sagen wir, jährlich 5 Kilo zunimmt, lagert ca. 200 g Mineralstoffe, von denen ungefähr 70 g CaO sind, normalerweise in seinem Körper ab. Es muß also zu seiner normalen Entwicklung täglich mindestens 0,2 g CaO zurückbehalten können. Das ist nun aber lange nicht bei jeder Nahrung möglich. Versuche an Hunden, die mit kalkarmer Nahrung ernährt wurden (Fleisch und Fett) und solche an Rindern mit kalkarmem Heu, lassen, trotz einiger widersprechender Angaben für mich keinen Zweifel darüber, daß gerade die Zufuhr von Kalk in einer sonst ausreichenden Nahrung geringer sein kann, als dem Bedürfnis des wachsenden Tieres entspricht. Vornehmlich hat man bei diesen Versuchen den Knochen, als den hauptsächlich kalkbedürftigen Organen Beachtung geschenkt und konstatiert, daß sie bei kalkarmer Nahrung schwere Schädigungen erleiden. Die landwirtschaftliche und tierärztliche Praxis verwendet in vielen solchen Fällen schon lange mit gutem therapeutischem Erfolge Kalksalze zu Futterzwecken, wie sie ja auch von Kinderärzten vielfach empfohlen werden. Die schwierige Frage, ob die Rachitis beim Menschen unter Umständen auf eine ungenügende Kalkzufuhr zurückgeführt werden kann, soll hier nicht erörtert werden. Wenn sie bei Milchdiät (siehe die vorhergehende Tabelle) auftritt, wird sie wohl kaum auf Kalkmangel beruhen können und man hat deshalb wenig Chancen, durch eine noch größere Kalkzufuhr Heilerfolge zu erzielen. Wir müssen aber im Auge behalten, daß normalerweise mehr als 1 Proz. der Körpergewichtszunahme CaO zurückbehalten werden soll. In Stoffwechselversuchen von Forster setzte ein Kind pro Tag 0,4 g CaO an! Treten deshalb die Störungen bei einer künstlichen Nahrung auf, die ärmer an Kalk als Frauenmilch ist, so wäre hier von gesteigerter Kalkzufuhr sicherlich einiges zu erhoffen. Vor allen Dingen ist nach der Entwöhnung für eine genügende Kalkzufuhr Sorge zu tragen.

Ein ganz besonders günstiges Feld aber scheint die Kalktherapie dann zu versprechen,

Digitized by Google

wenn es sich um eine über die Norm gesteigerte Anforderung an Kalksalzen an den Körper des Erwachsenen handelt, wie das während der Gravidität und Laktation der Fall ist. Hier werden ja gewöhnlich Speisen genossen, welche nach der oben angeführten Tabelle keineswegs zu den kalkreichsten gehören. Nun muß der mütterliche Organismus zur Entwicklung eines Kindes von etwa 3000—3500 g mit ca. 90—100 g Aschebestandteilen über 30 g CaO liefern. Von diesen entfallen ungefähr $^2/_3$ auf die letzten 3 Monate der Gravidität, d. h. mindestens 0,25 g pro Tag. Während der Laktation wird die Kalkabgabe in der Milch ungefähr ebenso groß oder noch größer sein, denn in einem Liter Milch sind auch ca. 0,25 g CaO enthalten. In dieser Zeit muß der mütterliche Organismus täglich zum mindesten soviel Kalksalze hergeben, wie das Kind nach den eben angestellten Betrachtungen aufnehmen muß, abgesehen natürlich von den Kalksalzen, deren er zu seinem eigenen Unterhalte bedarf. Ob dies z. B. bei einer hauptsächlich aus Fleisch, Brot und Kartoffeln bestehenden Nahrung möglich ist, muß recht zweifelhaft erscheinen, wenn wir bedenken, daß in einem Pfund Fleisch, einem Pfund Kartoffeln und einem $^1/_2$ Pfund Brot zusammen, noch nicht mal 0,2 g CaO enthalten ist! Wenn die Nahrung so kalkarm ist, gibt es zwei Möglichkeiten: entweder der mütterliche Organismus muß zu gunsten des kindlichen seinen eigenen Kalkbestand angreifen und somit seine eigenen Organe schädigen — es sei nur an die häufig beobachtete Zahncaries während der Gravidität erinnert — oder er wird dem kindlichen Organismus einen ungenügenden Bestand an Kalksalzen mitgeben können. Vielleicht stammt dann die Anlage zur Rachitis aus solchen ungünstigen Ernährungsbedingungen im fötalen Stadium. Hier können wir sehr einfach Abhülfe schaffen, indem wir dafür Sorge tragen, daß dem mütterlichen Organismus eine genügende Menge von Kalksalzen zugeführt wird. Aber Aussicht auf Erfolg kann auch hier die Kalktherapie nur dann haben, wenn wir zur rechten Zeit damit beginnen, d. h. wenn wir dem mütterlichen Organismus von vorn herein eine reichliche Menge von Kalksalzen zur Verfügung stellen und nicht mit einer Kalktherapie dann anfangen, wenn er an Kalksalzen verarmt, wenn z. B. die Zähne kariös werden. Es wird so natürlich lange nicht jedem Falle von puerperaler Osteomalazie vorgebeugt werden können, dafür spricht ja schon die innige Beziehung dieser Krankheit zu den Ovarien; aber sicherlich kann eine zielbewußte prophylaktische Therapie hier vermeiden, daß „jedes Kind einen Zahn“ oder vielleicht noch viel mehr kostet!

In welcher Form erfolgt nun am besten die Zufuhr von Kalk bei ungenügendem Gehalt der Nahrung, also bei graviden und stillenden Frauen oder bei ungünstig genährten Kindern? Obenan steht natürlich immer die diätetische Therapie, für die die jetzt folgende Tabelle einen Leitfaden geben kann. Sie bedarf einiger erläuternder Worte, weil hier die Reihenfolge der Nahrungsmittel nach steigendem Kalkgehalt z. T. eine andere ist als in der ersten Tabelle. Dort war der Kalkgehalt angegeben auf die gleiche Menge Trockensubstanz, also in grober Annäherung auf die gleiche Menge organischer Nährstoffe bezogen. Sie sagt uns also wieviel Kalk wir mit einer ungefähr gleichen Eiweißmenge und Kalorienzahl zu uns nehmen. In dieser Tabelle ist aber der absolute Gehalt der frischen Substanz an Kalk angeführt, um einen Anhalt zu geben, wieviel Kalk denn ein gewisses Gewicht Nahrungsmittel enthält. Die festen und wasserarmen Nahrungsmittel erscheinen hier natürlich viel kalkreicher als die wasserreichen und flüssigen. Wir müssen aber bedenken, daß wir von jenen ja auch ein geringeres Quantum zu uns nehmen.

In 1 kg	sind enthalten g CaO	In 1 kg	sind enthalten g CaO
Honig	ca. 0,054	Orangen	ca. 0,5—0,7
Fleisch	0,060	Kohl	0,6—0,65
Weintrauben	0,12	Kohlrüben	0,62
Birnen	0,12	Möhren	0,65
Schwarzbrot	0,15	Reis	0,78
Graham brot	0,15	Datteln	0,8
Roggenmehl	0,17	Kakao	1,15
Kartoffeln	0,20	Erbsen	1,2
Hühnereiweiß	0,20	Hafermehl	1,2
Frauenmilch	0,243	Bohnen	1,45
Kirschen	0,25—0,27	Kuhmilch	1,51
Weizenmehl	0,297	Eidotter	1,9
Weißbrot	0,3	Spinat	1,96
Pflaumen	0,35	Butter	3,5
Heidelbeeren	0,4	Schweizerkäse	13,5
Erdbeeren	0,48		

Erst wenn sich aus verschiedenen Gründen eine Zufuhr kalkreicher Nahrungsmittel verbietet, z. B. eine Fleischdiät geraten ist, sollte man zu Kalkpräparaten greifen. Als solche sind die meisten Kindernährpräparate zu nennen, ferner werden empfohlen: Calcium carbonicum, Calcaria saccharata, Calcium lacticum, Calcium hypophosphoricum, Calcium phosphoricum (insbesondere das primäre saure phosphorsaure Calcium von Zweifel).

Meistenteils hat man und auch wir in unseren Betrachtungen bei den Gefahren der Kalkarmut fast ausschließlich die Knochen in Berücksichtigung gezogen, und doch haben wir gesehen, daß noch viele andere Organe

Digitized by Google

jederzeit, wenn auch viel geringerer Kalkmengen bedürfen. Man hat sich nämlich immer vorgestellt, daß die Knochen als das hauptsächlich Kalksalze enthaltende Organ auch zuerst bei mangelnder Kalkzufuhr Schädigungen aufweisen müssen, und daß sogar den anderen Organen, wenn sie Kalkmangel leiden, aus den Knochen herausgelöste Kalksalze zugeführt werden. Von diesem Gesichtspunkte heraus wurden auch die Kalkabgaben z. B. beim Hunger (Fr. Müller, Munk) stets nur auf Einschmelzung der Knochen gedeutet. Ob dies aber richtig ist, ist noch eine große Frage. Mir scheint aus verschiedenen Versuchen (Voit, Goitein u. a.) hervorzugehen, daß bei kalkarmer Nahrung viele Organe mindestens ebenso leicht an Kalk verarmen, wie die Knochen. In jüngster Zeit von Hirschler und von Teray angestellte Untersuchungen haben gezeigt, daß z. B. der Kalkgehalt des Blutes mit der Nahrung ganz erheblich wechseln kann. Ist dies richtig, so würde das eine sehr einfache Erklärung abgeben für Heilerfolge, welche man mit Gaben von Kalksalzen (Calcium chloratum) bei Neigung zu starken Blutungen beobachtet haben will. Es wird mehrfach berichtet, daß bei Patienten, welche bei geringen Verletzungen (Zahnextraktionen) sehr starke und langdauernde Blutungen bekamen, nach Zufuhr oder Injektion von Kalksalzen die Gerinnungsfähigkeit des Blutes erheblich gebessert worden sei, was ja bei der Bedeutung, die die Kalksalze für die Gerinnung des Blutes haben, für manche Fälle ganz plausibel erscheinen kann. Gute Erfahrungen will man auch mit der innerlichen Anwendung von Chlorcalcium und besonders von Jodcalcium bei jauchigen, schwer zur Heilung zu bringenden Geschwüren gemacht haben (Hunt, Stephens). Ferner wurde neuerdings Chlorcalcium als Herztonikum empfohlen und über einige gute klinische Erfolge berichtet (Lander-Brunton).

Man hat den Kalk schließlich noch vorgeschlagen als Heilmittel bei der Gicht, weil nach Kalkzufuhr die Ausscheidung der sauren Natriumphosphate, welche die Abscheidung der Harnsäure begünstigen, sinken soll. Da auch in Versuchen von Kionka nach Kalkzufuhr bei Hühnern verminderte Bildung und Abscheidung von Harnsäure beobachtet wurde, so könnte hier ein von v. Noorden empfohlenes für Gichtische mit Zusatz von 25 Proz. Calciumcarbonat hergestelltes Roggenbrot therapeutischen Erfolg versprechen.

Bis jetzt haben wir nur den Fall betrachtet, daß der Körper zu wenig Kalk erhalten oder aufgenommen hatte. Es gibt aber auch Fälle, bei denen im Gegenteil mehr Kalk abgelagert wird, als dem normalen Verhältnis entspricht, ich meine alle Verkalkungsprozesse, an ihrer Spitze die Arteriosklerose. Auch bei Arthritis deformans hat v. Noorden in Stoffwechselversuchen starke Kalkretention beobachtet. Man hat vorgeschlagen in solchen Fällen therapeutisch dadurch vorzugehen, daß man die Kalkzufuhr einschränkt, dem Kranken alle kalkhaltigen Nahrungsmittel verbietet. Ja noch mehr, man hat allen Ernstes geraten durch Zufuhr kalklösender Mittel, von Säuren insbesondere von Chinasäure den Kalk, der sich schädlicher Weise ablagert, aus dem Körper zu entfernen. Sollte dieser Vorschlag nicht vielleicht zu grob mechanisch gedacht, seine Ausführung aber unter Umständen sogar gefährlich sein. Denn warum sollen die kalklösenden Mittel, sofern sie es in den angewandten Dosen überhaupt tun, den Kalk gerade aus der verkalkten Arterie etc. herauslösen und nicht ebensogut aus allen anderen Organen, in denen der Kalk unbedingt nötig ist? Und durch eine zu kalkarme Diät halte ich den Prozeß nicht auf, sondern setze den Kranken nur der Gefahr aus, daß der Kalk, der für den Verkalkungsprozeß gebraucht wird, aus anderen Kalkdepots des Körpers, z. B. aus den Knochen genommen wird. Gesetzt aber den Fall, daß wir wirklich durch solche Maßnahmen unsern Zweck erreichten und die Verkalkung aufhielten oder verhinderten, wer sagt uns, daß wir damit dem Kranken etwas nützen? Vielleicht ist gerade die Ablagerung von Kalk bei der Arteriosklerose ein Hilfsmittel, durch das der Körper der brüchig und hinfällig werdenden Arterienwand eine festere Stütze zu geben sucht, deren wir sie berauben, wenn wir den Kalk entziehen.

(Aus dem Laboratorium für physiologische Chemie an der mediz. Universitätsklinik in Lausanne.)

Zur Kenntnis einiger getrockneter, medizinischer Hefepräparate.[1]

(Vergleichende Versuche über das Gährungsvermögen frischer und getrockneter Hefen).

Von

Prof. Dr. Casimir Strzyzowski.

Die über die Gährungen so überaus wertvollen Arbeiten Pasteurs, insbesondere die letzte Entdeckung der Alkoholase durch

[1]) Dieser in der Société Vaudoise de Médecine zu Lausanne gehaltene Vortrag erscheint deutsch und in erweiterter Form in den „Therapeutischen Monatshefte“ und nicht, wie dies sonst üblich, in der Revue méd. de la Suisse Romande. Die

Digitized by Google

E. Buchner[2]), haben die Aufmerksamkeit der Spezialitäteninduſtrie von neuem auf die Keimpilze gelenkt. Unter diesen ist bekanntlich die Bier- resp. Preßhefe am leichtesten erhältlich und deshalb auch schon früher benutzt, nachträglich aber wieder, wie dies ja bei Heilmitteln häufig vorkommt, vergessen worden. Nun kommt die an Fermenten so überaus reiche Hefe[3]) von neuem zu Ehren und hat sich bereits in dem Arzneischatze einen Platz erworben. Allerdings sind die Heilerfolge, welche mit diesem Mittel erzielt werden, nicht immer so augenfällig wie es die Reklame wünscht und häufig auch verkündet. Bei einem Mittel, welches gleichzeitig Verstopfung, Dysenterie, Gastroenteritis, Influenza, Pneumonie, Typhus, Phlegmone, Eiterungen, Urticaria, Acne, Furunkulose, Anthrax, Gonorrhöe, Leukorrhöe, Vaginitis ja selbst Karzinom des Dickdarms heilen soll, darf dies nicht wunder nehmen. Panazeen gab es einmal nicht und wird es niemals geben.

Auch scheint die Annahme, daß die Hefe eine Verminderung in der Zuckerausscheidung bei Diabetes bewirkt, in dem sie den Zucker ($C_6H_{12}O_6$) in 2 CO_2 und 2 C_2H_5OH zerlegt, sich in den meisten Fällen durchaus nicht verwirklicht zu haben. Reagensrohr-Experimente und physiologisch-pathologische Prozesse sind meist Dinge, die leider nur selten in zutreffender Übereinstimmung verlaufen.

Es ist bekannt, daß sich frische Hefe nicht lange zu konservieren vermag, und daß eine Farben- resp. Geruchsveränderung die nebenher sehr oft von einer Pilzwucherung begleitet ist, bereits auf eine Entartung oder Zersetzung derselben hinweist. Diesem Übelstande hat die Industrie durch Herstellung trockener Hefepräparate, welche die frische Hefe ersetzen sollen, abzuhelfen versucht.

So kam eine Reihe von Präparaten auf, von welchen ich bloß die „Levure Zyma bicarbonatée“ und die „Furonculine“, die von der Gesellschaft „Zyma“ in Montreux dargestellt werden, sodann die „Comprimés de levure Finck“ aus Genf, die „Levure Coirre“ aus Paris und zuletzt die Levurinose „Blaes“ aus Lindau (Bayern) nennen will.

Vermögen aber alle diese Präparate wirklich die frische Hefe zu ersetzen und kommen denselben die fermentativen Eigenschaften der frischen Hefe, wie es die Reklame meist behauptet, tatsächlich auch zu?

Behufs Beantwortung dieser Frage, die doch ein Hauptkriterium für die Beurteilung der Vitalität bildet, wurden Parallelversuche mit frischer Hefe und den vorgenannten getrockneten Hefepräparaten wie folgt angestellt.

2 Glaszylinder von je 100 cm^3 Inhalt, die fast bis an den Hals in einem mit warmem Wasser (38°) beschickten Gefäße standen, und von denen der eine 50 cm^3 einer 20 Proz. Glykoselösung mit 10 g getrockneter Hefe, der andere dasselbe Volum einer gleichen Zuckerlösung mit 10 g frischer Hefe enthielten, wurden vermittels Kautschukröhren mit 2 mit Wasser gefüllten und umgekehrt über Wasser stehenden je 200 cm^3 fassenden Glaszylinder verbunden und sich selbst überlassen.

Unter diesen Bedingungen war bereits der mit frischer Hefe in Verbindung stehende Wasserzylinder immer in einer Stunde geleert, während der andere, mit einem der getrockneten Hefepräparate kommunizierende (mit Ausnahme der Coirreschen Hefe) selbst nach 2 Tagen meist vollauf gefüllt blieb. Dies konnte — die Coirresche Hefe ausgenommen, welche rasch und energisch CO_2 entwickelte — bei jedem der 4 anderen Hefepräparate wiederholt beobachtet und so deren Unfähigkeit eine prägnante Alkoholgährung hervorzurufen festgestellt werden.

Da nun einmal von einem hiesigen Kollegen in angesehener Stellung, der ein recht eifriger Verfechter der trockenen Hefetherapie ist, in Hinsicht auf die „Levure Zyma bicarbonatée“ der Einwand gemacht wurde, daß dieselbe im Einhornschen Gärungssaccharometer bei 38° und Verwendung einer 20 proz. Glykoselösung kräftig CO_2 entwickelt, so wurden (wenngleich es sich hier, wie sich später zeigte, bloß um eine gewöhnliche Milchsäuregärung handelte, die eine Zersetzung des Natriumbikarbonates zur Folge hatte, von

Redaktion dieser wissenschaftlichen Zeitschrift hatte nämlich zuerst ernste Bedenken, diese experimentelle Arbeit aufzunehmen, weil sie fürchtete, einige Industrielle könnten sich geschädigt und veranlaßt fühlen, zu reklamieren und ihrerseits die Aufnahme von abwehrenden Artikeln zu verlangen. Als diese eigentümliche Bedenken einer besseren Einsicht Platz gemacht hatten und mir das Gastrecht in den Spalten der Revue médicale de la Suisse romande freundlich gestattet wurde, war das Manuskript bereits der Redaktion der „Therapeutischen Monatshefte“ übergeben.

[2]) Ber. d. deutsch. chem. Gesell. 30 (1897), 117—124 und 1110—1113.

[3]) Die Zahl der aus den verschiedenenen Hefesorten isolierten Fermente hat bereits 14 überstiegen. Die wichtigsten darunter sind die folgenden. Ein dem Lab ähnelndes koagulierendes Ferment, ein proteolytisches: die Endotryptase; 8 Fermente, welche auf verschiedene Kohlenhydrate spaltend einwirken, so die Diastase, die Glukase, die Laktase, die Invertase, die Melibiase, die Raffinase, die Trehalose und eines, welches Glykogen spaltet. Weiter folgen noch mehrere reduzierende und oxydierende Fermente, so wie die, die alkoholische Gärung auslösende Alkoholase.

Digitized by Google

Polarimetrische Zuckergehalt-Ermittelungen in Glykoselösungen vor sowie nach der Einwirkung getrockneter resp. frischer Hefe.

Konzentration und Volum der vorwandten Glykoselösung	Art und Menge der zu der Glykoselösung zugesetzten Hefe	Zeitabschnitt nebst Temperatur, bei welcher die Hefemischung im Brutofen gehalten wurde	Befund der nach der Hefe-Einwirkung resultierenden Zuckerkonzentration	Somit vergorene Glykosemenge	Somit resistierende (nicht vergorene) Glykosemenge	Sonstige Bemerkungen
$[\alpha]_D = +4{,}92° = 9{,}7612$ proz. Davon genommen: 50 ccm = 4,8806 g Glykose	„*Levure Zyma bicarbonatée*“ 10 g	14 Stunden bei 37°	$[\alpha]_D = +4{,}73°$ d. h. 9,3843 proz.	*0,1885 g*	*4,6921 g*	Die Flüssigkeit zeichnet sich durch einen widerwärtigen, an Fäulnis erinnernden Geruch aus, ist dickflüssig und filtriert äußerst schwer. Mikroskopisch sind viele Kartoffelstärkekörner, massenhafte Bakterien sowie eine beträchtliche Anzahl abgestorbener Hefezellen oder Trümmer derselben zu konstatieren. An Sporen von Hyphomyceten, deren Anwesenheit zuerst von Prof. Dr. Galli-Valerio angegeben wurde, fehlt es auch nicht.
Parallelversuch. Dieselbe Lösung. 50 ccm = 4,8806 g Glykose	*Frische Preßhefe* 10 g	14 Stunden bei 37°	$[\alpha]_D = +0{,}072°$ d. h. 0,1428 proz.	*4,8092 g*	*0,0714 g*	Mikroskopischer Befund: Sehr wenige Bakterien. Kartoffelstärke spärlich vorhanden. Häufige Sprossung von Hefezellen.
$[\alpha]_D = +4{,}792° = 9{,}5072$ proz. Davon genommen: 50 ccm = 4,7536 g Glykose	„*Furoncoline Zyma*“ 10 g	14 Stunden bei 34—35°	$[\alpha]_D = +3{,}676°$ d. h. 7,2931 proz.	*1,1071 g*	*3,6465 g*	Bei der mikroskopischen Untersuchung fallen in erster Linie die massenhaft vorkommenden Bakterien neben vielen Kartoffelstärkekörnern sowie die zahlreichen abgestorbenen Hefezellen auf. Die Zahl der lebenden und besonders der keimenden Zellen ist im Verhältnisse zu den übrigen eher klein als groß.
Dieselbe Lösung. 50 ccm = 4,7536 g Glykose	„*Comprimés de levure Finck*“ 10 g (= 20 Pastillen)	14 Stunden bei 34—35°	$[\alpha]_D = +6{,}3°$ d. h. 12,4992 proz.	*0 g*	*6,2496 g*[4])	Mikroskopischer Befund: Recht wenige Bakterien. Viele Stärkekörner. Verschiedenartiger Detritus. Hefezellen abgestorben.
Parallelversuch. Dieselbe Lösung. 50 ccm = 4,7536 g Glykose	*Frische Preßhefe* 10 g	14 Stunden bei 34—35°	$[\alpha]_D = +0{,}08°$ d. h. 0,1587 proz.	*4,6743 g*	*0,0793 g*	Mikroskopischer Befund wie vorhin bei frischer Preßhefe.
$[\alpha]_D = +4{,}836° = 9{,}5946$ proz. Davon genommen: 50 ccm = 4,7973 g Glykose	*Hefe „Coirre“* Paris 10 g	14 Stunden bei 38°	$[\alpha]_D = -0{,}416°$[3])	*4,7973 g*	*0 g*	Mikroskopischer Befund: Keine Stärkekörner und nur geringe Anzahl von Bakterien. Viele Hefezellen in Sprossung begriffen. Sehr reines Präparat.
Dieselbe Lösung. 50 ccm = 4,7973 g Glykose	„*Levurinose Blaes*“ Lindau 10 g	14 Stunden bei 38°	$[\alpha]_D = +4{,}394°$ d. h. 8,7176 proz.	*0,4385 g*	*4,3588 g*	Mikroskopischer Befund: Überaus viele Stärkekörner. Zahlreiche Bakterien neben ab und zu keimenden Hefezellen.
Parallelversuch. Dieselbe Lösung. 50 ccm = 4,7973 g Glykose	*Frische Preßhefe* 10 g	14 Stunden bei 38°	$[\alpha]_D = +0{,}05°$ d. h. 0,0992 proz.	*4,7477 g*	*0,0496 g*	Mikroskopischer Befund wie oben bei frischer Hefe.

[3]) Dieses paradoxale Resultat rührt von der Anwesenheit eines reduzierenden Zuckers her, von welchem annähernd 15 Proz. in dieser Spezialität enthalten sind. So erklärt sich die Zunahme des optischen Zuckerbefundes, welche überdies noch einen weiteren Beweis für die totale Abgestorbenheit dieses Hefepräparates liefert.

[4]) Die angeführte Linksdrehung stammt von Proteinen her, die in dieser Hefe reichlich vorhanden sind und beim Klären der Flüssigkeit nicht vollkommen ausgefällt wurden. Dessen ungeachtet war aber eine Reduktion, die auf Anwesenheit von unvergorenen Zuckerspuren zu schließen erlauben würde, mit Fehlingscher Lösung nicht mehr nachzuweisen.

diesem Kollegen aber als eine exquisite Alkoholgärung hingestellt wurde), so wurden, wiederhole ich, mit sämtlichen vorgenannten Hefesorten noch die folgenden polarimetrischen Parallelversuche vorgenommen und hierbei die nachstehenden Resultate erzielt. (Siehe Tabelle.)

Schlußfolgerungen.

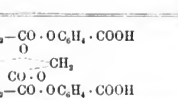
Aus den vorgenannten Resultaten geht somit hervor, daß unter den 5 zitierten, getrockneten Hefepräparaten die Coirresche Hefe die einzige ist, deren Gärungsvermögen demjenigen einer frischen Hefe nahekommt.[6]) Dieses Gärungsvermögen, welches neben der Keimung eines der prägnantesten Kennzeichen für die Vitalität der Hefezellen bildet, tritt bereits bei der „Furonculine Zyma“ geschwächt auf, ist bei der „Levurinose Blaes“ schon sehr gering, bei der „Levure Zyma bicarbonatée“ kaum nennenswert und bei den „Comprimés de levure Finck“[7]) gleich Null.

Novaspirin.

Die Nebenwirkungen, die den Gebrauch der Salizylsäure und ihres Natronsalzes recht häufig verbieten, treten zwar seit Verwendung der Azetylsalizylsäure, des Aspirins, zurück, immerhin finden sich eine Anzahl von Patienten, die auch nach Aspirin unangenehme Wirkungen wie Ohrensausen, profuse Schweiße, Salivation, Magendruck, Übelkeit und Brechneigung, saures Aufstoßen, Appetitlosigkeit und Verstopfung aufweisen.

Ein neues, dem Aspirin ähnliches Salizylpräparat, das Novaspirin soll nach den bisher vorliegenden Veröffentlichungen von diesen lästigen Nebenwirkungen frei sein.

Das Novaspirin, der Disalizylsäureester der Methylenzitronensäure,



ist ein weißes, kristallinisches, in Wasser und säurehaltigen Flüssigkeiten fast unlösliches, in Alkohol, Äther und Chloroform leicht lösliches Pulver. In alkalischen Flüssigkeiten wird es beim Erwärmen auf 37° leicht verseift und in die Komponenten zerlegt. Der Geschmack des Pulvers ist leicht säuerlich, durchaus nicht unangenehm; sein Gehalt an Salizylsäure beträgt 62 Proz., Schmpt. 150—152°.

Nach einer Gabe von 0,75 g Novaspirin lassen sich die ersten Spuren von Salizylursäure nach $1^1/_2$ Stunden im Urin nachweisen, während nach der entsprechenden Gabe von 0,5 g Aspirin der Nachweis bereits nach 25 Minuten gelingt. Ebenso wie die Aufnahme ist auch die Elimination des Novaspirins eine sehr langsame. Während 0,5 Aspirin bei 60 kg. Körpergewicht in 20 Stunden ausgeschieden werden, dauert die Ausscheidung einer Gabe von 0,75 g Novaspirin 48—72 Stunden.

Die verlangsamte Aufnahme und Ausscheidung des Novaspirins sollen dem Aspirin gegenüber eine Reihe von Vorteilen bieten. Eine Spaltung des Novaspirins im Magen findet nicht statt, daher fehlen Störungen der Magentätigkeit vollkommen. Da das Novaspirin lange Zeit im Organismus verbleibt, so wird die Salizylsäure viel besser ausgenutzt, die Wirkung hält also längere Zeit an. Schweißausbrüche fehlen oder sind, falls sie auftreten, mild und gleichmäßig. Die allmähliche Umsetzung des Novaspirins verhindert ferner das Auftreten von Ohrensausen, so daß es auch in der otiatrischen Praxis Verwendung finden kann. Albuminurie, Nephritis und Herzaffektionen bilden ebenfalls keine Kontraindikation für Novaspirin, auch kann es unbedenklich Kindern selbst im zarten Alter gereicht werden.

Angezeigt ist Novaspirin in allen den Fällen, in denen eine Salizylwirkung angestrebt wird, also bei rheumatischen Erkrankungen akuter und chronischer Art, bei den verschiedensten Neuralgien, bei Erkältungskrankheiten, speziell bei Influenza und schließlich bei Gelenkgicht.

Die Dosis beträgt zwei bis dreimal täglich je zwei Tabletten à 0,5 g. bei Gelenkgicht 6—8 g pro die für Erwachsene, für Kinder im ersten Lebensjahr 0,25 g, für ältere Kinder 0,3—0,5 g mehrmals täglich.

Literatur.

1. Das Novaspirin. Von Dr. J. Ruhemann (Berlin) Medizinische Klinik Nr. 5. 1907 S. 113.
2. Das Novaspirin Von San.-Rat Dr. Otto Lehmann (Charlottenburg). Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 10. 1907 S. 385.
3. Meine Erfahrungen mit Novaspirin. Von Dr. Floret (Elberfeld) Deutsche Medizinal-Zeitung Nr. 19. 1907 S. 202.
4. Novaspirin, ein verbessertes Aspirinpräparat. Von Kurt Witthauer (Halle a. S.) Berliner klinische Wochenschrift Nr. 3. 1907 S. 76.

[6]) Ich sage absichtlich nahekommt, weil von einem Gleichkommen auch bei dieser Hefe keine Rede sein darf. Werden z. B. von derselben 0,33 g, die theoretisch etwa 1 g frischer Hefe entsprechen sollen, genommen, so steht der Gärungseffekt dieser Menge jenem 1 g frischer Hefe auffallend nach. Dies tritt einleuchtend aus dem folgenden Beispiele hervor. 4,7971 g Glykose in 50 cm³ Wasser vergären mit 10 g frischer Hefe (= ca. 3,3 g getrockneter) bis auf 0,0496 g; dieselbe Zuckermenge mit 5 g getrockneter Coirreschen Hefe (= ca. 15 g frischer) versetzt ist bei derselben Temperatur und gleichem Zeitabschnitte bloß bis auf 2,0236 g vergoren. Aus diesem Beispiele ergibt sich somit, daß auch diese so sorgfältig getrocknete Hefe mit einer äquivalenten Menge frischer Hefe unter keiner Bedingung die Wage zu halten vermag.

[7]) Die alleinige Anwesenheit von Invertase, wie dies der Fall bei dieser letzten Spezialität ist und im Prospekt derselben besonders hervorgehoben wird, ist selbstredend kein Aequivalent für das lebendige Protoplasma der Hefezelle.

Digitized by Google

Jatrevin.

Das neue, zur Behandlung der Tuberkulose bestimmte Präparat, Jatrevin, ist ein Kondensationsprodukt von Menthakampfer und Isobutylphenol. Die klare, aromatisch riechende, in Alkohol leicht lösliche Flüssigkeit besitzt bakterizide Wirkung: 30—40 Minuten dauernde Zersteubung der $3^1/_2$ proz. Lösung tötet Kulturen von Diphtherie und Tuberkelbazillen ab; Staphylococcus pyogenes aureus wird erst durch zweimalige 30 Minuten dauernde Zersteubung innerhalb 24 Stunden abgetötet. Jatrevin ist bisher bei 10 Patienten, die teils an Lungenspitzenkatarrh, teils an vorgeschrittener Tuberkulose litten, versucht worden. Benutzt wurde es in konzentrierter Form zu Inhalationen, die zweimal täglich anfangs 10 Minuten dauerten und allmählich auf 1 Stunde verlängert wurden. Anfangs stellte sich starker Hustenreiz mit stärkerer Sekretion ein, bald ließen indeß diese Erscheinungen nach und die Wirkung der Inhalation wurde momentan belebend. Außer subjektivem Wohlbefinden zeigte sich in der Folge Besserung des Allgemeinbefindens, Steigerung des Appetits, Verminderung des Hustens und Auswurfs, Schwinden des Fiebers und der Nachtschweiße, sowie fast in allen Fällen Zunahme des Körpergewichts. Die Fälle mit Lungenspitzenkatarrh waren nach kurzdauernder Behandlung geheilt, ebenso ein mittelschwerer Fall von Tuberkulose, einige andere mittelschwere Fälle wurden bedeutend gebessert.

Literatur.

Über die Verwertbarkeit des Jatrevin in der Therapie der Tuberkulose. Von Dr. Julius Munter (Berlin) Medizinische Klinik Nr. 42. 1906. S. 1097.

Magolan.

Unter dem Namen Magolan kommt ein neues Antidiabeticum in den Handel, das aus den Samen von Lupinus arabicus durch Extraktion mit angesäuertem Wasser, Fällen durch Kupferazetat, Zerlegung des Niederschlages mit Schwefelwasserstoff und Behandeln mit Ammoniummolybdat gewonnen wird. Das Magolan ist das Calciumsalz der Anhydrooxydiaminphosphorsäure, $Ca\,H_8\,P_2\,O_7\,C_2\,N_2$ Schmp. 189°, und stellt ein weißes Kristallmehl dar, das sich in Wasser leicht, in Alkohol und Äther nicht löst. Vom Organismus wird es leicht, besonders bei gleichzeitiger Darreichung organischer, löslicher Phosphate, resorbiert und in Monocalciumphosphat und phosphorsaures Diamin gespalten.

Nach neueren Anschauungen besteht ein Parallelismus der Phosphor- und Zuckerausscheidung, so daß schon die Frage aufgeworfen ist, ob nicht der Verlust an Phosphorsäure das pathologische Moment bei Diabetes mellitus und die Zuckerausscheidung nur ein sekundäres Symptom sei. Es wird ein Fall mitgeteilt, in welchem in der Tat durch Darreichung von Magolan eine Phosphorretention und gleichzeitig eine Abnahme der Zuckerausscheidung von 4 Proz. bis auf 0 erzielt wurde. Eine Bestätigung des Erfolges bleibt freilich abzuwarten. Verordnet wird Magolan als Pulver oder in Pillen zu 0,2 g dreimal täglich 2 Stück, für Kinder 3 Stück täglich in Mineralwasser, in welchem eine Messerspitze eines Phosphates gelöst ist.

Literatur.

Ein neues Antidiabeticum. Von Dr. Schwarz. Wiener klinische Rundschau Nr. 43. 1906 S. 795.

Fortossan.

Fortossan, ein neues, zur Verwendung im Säuglingsalter und für Kinder bis zu zwei Jahren bestimmtes phosphorsäurehaltiges Nährpräparat, ist ein neutrales lösliches Salz der Phytinsäure[1]), mit Milchzucker in Tablettenform von je 2,5 g gebracht.

Das Präparat wird selbst bei andauernder Verwendung ohne irgendwelche Störung gut vertragen. Der Stoffwechsel wird gesteigert, die Ernährung der Zellen angeregt und damit die Eßlust befördert und das Körpergewicht gesteigert. Angezeigt erscheint das Präparat bei langsamer Entwickelung und unbefriedigender Gewichtszunahme, ferner bei der spasmophilen Diathese, die sich in leichten, krampfartigen Anfällen und Zuckungen äußert, schließlich als prophylaktisches Mittel bei Anzeichen von Rhachitis.

Je nach dem Alter erhalten die Kinder täglich 1—3 Fortossantabletten, die zerrieben und in drei Portionen geteilt der trinkfertigen Milch kurz vor ihrer Verabreichung zugesetzt werden.

Literatur.

Aus der Kinderpflege- und Heilanstalt „St. Elisabeth-Kinderheim“ zu Halle a. S. Über die Verwendung des „Fortossan“ im Säuglingsalter. Von Dr. A. Klautsch, dirigierender Arzt. Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 42, Heft 5—6. Separat-Abdruck.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Bericht über die 28. Versammlung der Balneologischen Gesellschaft

zu Berlin (7.—11. März 1907)

erstattet von

Dr. O. Burwinkel-Bad Nauheim (San Remo).

Wie immer brachte auch der diesjährige Kongreß eine ganze Reihe von Vorträgen, welche für weitere ärztliche Kreise von Interesse sind. Determann (St. Blasien) hat die bereits im vorigen Jahre angestellten Versuche über die

[1]) Phytinsäure, die Anhydro-oxymethylen-Diphosphorsäure, $C_6\,H_6\,P_2\,O_9$, enthält 26,08 Proz. Phosphor in organischer Bindung. Alkalien verändern es selbst beim Kochen nicht, Mineralsäuren spalten es dagegen beim Erwärmen in Inosit und Phosphorsäure.

Digitized by Google

„Beeinflussung der Viskosität des menschlichen Blutes durch Kältereize, Wärmeentziehung und Stauung etc." neuerdings wieder aufgenommen. Mittels einer sehr vereinfachten Methodik, die auf dem kommenden Kongreß für innere Medizin demonstriert werden soll, ist es ihm gelungen, innerhalb weniger Minuten Viskositätsbestimmungen zu machen und unter Berücksichtigung der natürlichen Schwankungen der Blutzähigkeit zu einwandsfreien Resultaten zu gelangen. Gleich den übrigen Eigenschaften des Blutes ist seine Zähigkeit und damit seine Fluidität bis zum gewissen Grade abhängig von äußeren und inneren Reizen (Blutdruck, Verhalten der Vasomotoren, Lebensweise, Ernährung, Tageszeit, Muskeltätigkeit usw.). Die Blutviskosität ist zwar eine Eigenschaft für sich, die nicht in regelmäßigen Beziehungen zu einer neuen Blutqualität gebracht werden kann, welche die Untersuchung auf Viskosität etwa unnötig machen. Indes geht sie bei Anwendung von Kältereizen, Wärmezufuhr und Stauung einigermaßen gleichsinnig einher mit dem Verhalten des spezifischen Gewichtes, der roten Zellen und des Hämoglobingehaltes des Blutes. Kurze, kalte Bäder, kalte Ganzwaschungen und Duschen steigern die Viskosität um 2—15% des Anfangswertes, aber nur wenn hinterher eine gute Reaktion erzielt wird. Auch örtlich trifft dies zu bei lokalen kalten Prozeduren, wie dann ja auch dementsprechend spezifisches Gewicht, Blutkörperchenzahl und Hämoglobingehalt erhöht sind. Darum muß man bei jeder Blutentnahme darauf achten, ob an der bewußten Stelle etwa ein mechanischer oder thermischer Reiz eingewirkt hat. Im heißen Bad sinkt die Viskosität bis zu 16%, dementsprechend auch spezifisches Gewicht, Zahl der Erythrocyten, Hämoglobingehalt. Übrigens ist die Veränderung der Blutviskosität bei all den erwähnten Eingriffen nur eine vorübergehende, die Ursprungswerte sind bald wieder erreicht. Im Gegensatz zum Heißwasserbade wird im elektrischen Lichtbade die Viskosität vermehrt, wohl eine Folge des Wasserverlustes. Infolge kompensatorischer Bestrebungen ist sie hinterher eher etwas vermindert. Es existiert also ein bestimmter Unterschied in der Wirkung des Heißwasser- und des Heißluftbades. Ein lokales heißes Bad vermindert anscheinend auch die Viskosität. In der Einpackung war sie zweimal vermindert und einmal vermehrt. Nach dem dieser Packung angeschlossenen kühlen Eingriff stieg sie jedesmal erheblich. Der Grad der Blutzähigkeit ist gewissermaßen ein Ausdruck der osmotischen Spannung zwischen Blutkörperchen und Serum. Je mehr diese ihren hochviskösen Inhalt an das Serum abgeben, um so zäher wird das Blut. Dies konnte durch Versuche und Beobachtungen an einem Fall von Hämoglobinämie festgestellt werden. Weiterhin steigt die Blutzähigkeit sehr bei Kohlensäurezusatz und zwar infolge der Quellung also der Volumzunahme der Formelemente. Besonders deutlich tritt dies hervor bei in verschiedenem Grade ausgeführter Stauung eines Gliedes. Die Steigerung beträgt 90% und mehr. Viele Gründe und Versuche (mit Eiweißlösungen und an Vegetariern) sprechen dafür, daß die Viskosität des Blutes von seinem Gehalte an kolloidalen Substanzen abhängt. Vom Salz- und Zuckergehalt ist sie jedenfalls unabhängig. Die Viskosität verdient eine weit eingehendere Beachtung und Prüfung als ihr bisher zuteil geworden ist, da sie für die Hämodynamik von großer Bedeutung ist. Auch für die Funktionen im Organismus kann die Isoviskosität unmöglich gleichgültig sein. Zudem läßt sie sich therapeutisch beeinflussen. Auf Anfrage von Marcus (Pyrmont) erklärt der Vortragende noch, daß durch Flüssigkeitsaufnahme die Viskosität herabgemindert werde.

Das Kapitel der Herz- und Gefäßkrankheiten hat eine eingehende Besprechung durch verschiedene Ärzte von Nauheim und Franzensbad erfahren. Die Frage „bildet übernormaler Blutdruck eine Kontraindikation für die Anwendung kohlensäurehaltiger Soolthermen" wird von Baur verneint, so weit es sich um eine Herzinsuffizienz mäßigen und mittleren Gradess handelt. An der Hand zahlreicher, während der ganzen Kurdauer fortgesetzter Blutdruckkurven wird gezeigt, daß beim Gebrauch dieser Bäder der Blutdruck in 75% eine Senkung und nur in 25% eine Steigerung erfährt. Auch wenn dies letztere eintrat, war doch stets Besserung der Herzfunktion zu beobachten. Durch vorsichtige Abstufung des Bades, namentlich mit Rücksicht auf seine Temperatur läßt sich unter fortgesetzter Kontrolle des Blutdruckes jede bedenkliche Drucksteigerung mit Sicherheit vermeiden und ein günstiges Resultat erzielen. Groedel I. stimmt diesen Ausführungen durchweg zu, rät aber zu gewissen Vorsichtsmaßregeln. So beginnt man zweckmäßig mit Halbbädern von indifferenter Wärme, die nicht in dem Maße den Blutdruck erhöhen, wie Vollbäder. Zeigt der Blutdruck Werte von 200 mm Hg und darüber, so sind Kohlensäure-Bäder kontraindiziert, ebenso bei parenchymatöser Nephritis.

Die „Versuche mit kohlensauren Gasbädern" von Groedel III ergeben, daß Blutdruck und Respiration unbeeinflußt bleiben, der Puls hingegen beschleunigt wird. Man muß also solche Bäder zu den milden Wärmeprozeduren rechnen. Gleichzeitig wird durch diese Versuche der experimentelle Beweis für die Richtigkeit der Senator-Frankenhäuserschen Kontrasttheorie geliefert: die bei kohlensauren Mineralbädern, speziell in kühler Form eintretende Blutdrucksteigerung ist durch den termischen Kontrast hervorgerufen und kann durch Verminderung oder Ausschaltung desselben gemildert und auch vermieden werden. Hierdurch wird die von Groedel I vertretene Ansicht gestützt, daß kohlensaure Mineralbäder sowohl zur Herzschonung als zur Herzübung dienen können.

Die „funktionelle Diagnostik des hohen Blutdruckes bei Arteriosklerose und bei chronischen Nierenleiden" hat Gräupner weiter ausgebildet. Die Methode der Messung der Herzkraft beruht darauf, daß die Regulierung der Gefäßspannung nach ganz

Digitized by Google

bestimmten physikalischen Gesetzen erfolgt. Auf Grund dieser Gesetze können wir das Maß der Herzkraft feststellen, d. h. das Maß der Anpassungsfähigkeit des Herzmuskels an dosierte Arbeitsleistungen. Wir dürfen einen hohen Blutdruck nur therapeutisch herabdrücken, so lange er durch arteriosklerotische Veränderungen bedingt und so lange der Herzmuskel anpassungsfähig ist. Häufig stellt aber der hohe Blutdruck nur eine regulatorische Selbsthilfe des Organismus dar, den wir nicht künstlich erniedrigen sollen (Krehl). So ist bei Nephritis das Gefäßsystem gespannt, damit das Blut durch die noch funktionstüchtigen Nierenparticen möglichst schnell durchfließen und seine toxischen harnfähigen Stoffe abgeben kann.

Hirsch trägt einige allgemeine Gesichtspunkte „über Herzfehler" vor. Ihre Häufigkeit im Vergleich zu anderen Krankheiten wird verschieden angegeben, etwa 8—9%. Statistisch werden sie am häufigsten im 11. Dezennium beobachtet, nicht selten aber auch schon vor dem 10. Lebensjahre. Ätiologisch steht der Gelenkrheumatismus mit 65% obenan. (Die auf Arteriosklerose beruhenden Klappenfehler werden nicht besprochen). Nach neueren Untersuchungen sind Männer und Frauen annähernd gleich stark beteiligt, nur im kindlichen und jugendlichen Alter prävaliert das weibliche Geschlecht. Die Prognose richtet sich weniger nach Art des Fehlers, als nach der Gesamtkonstitution des Trägers. Am günstigsten sind Mitral- und Aorteninsuffizienzen leichten und mittleren Grades anzusehen. Alles kommt darauf an, den Herzmuskel vor Ermüdung und Schwächung zu bewahren. Ist Dekompensation eingetreten, so wende man individuell angepaßte Dosen von Digitalis und kohlensaure Soolbäder an.

Die durch Selig gewonnenen „Klinischen Beobachtungen der Herzvibration" lehren, daß bei Herzinsuffizienz infolge mangelhafter Kontraktion des Herzmuskels und infolge erhöhter Widerstände durch diese neue Behandlungsmethode recht gute Resultate zu erzielen sind. Puls, Blutdruck und Respiration wurden allerdings weder bei Herzkranken noch bei Herzgesunden eindeutig beeinflußt, wohl aber der Herzumfang bei Herzdilatation, wie orthodiagraphisch nachzuweisen war. Oft schon nach einmaliger Anwendung der Vibrationsmassage ging die erhebliche Erweiterung zurück und die Erscheinungen von Asthma cardiale und Angina pectoris besserten sich.

Die „Entfettungskur unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Herz- und Gefäßapparates" wird von Fisch so durchgeführt, daß nur Fett schwindet, daß der Patient die Kur dauernd befolgen kann ohne nachteilige Folgen. Gleich von Noorden erklärt der Vortragende es für unrichtig, gewisse Nahrungsmittel als fettbildende und andere als nicht fettbildende zu bezeichnen. Jedes echte Nahrungsmittel trägt zur Fettbildung bei. Sehr zu empfehlen ist die Ebsteinsche Diät, welche eine Reduktion der Nahrungsstoffe am leichtesten gestattet, indem dabei das Durst- und Hungergefühl weniger lästig auftreten. Forcierte Kuren durch Sport, heiße Bäder, Hungern sind gefährlich. Sehr gut bewährte sich der gleichzeitige Gebrauch von Essentia Spermini Poehl dreimal täglich 15—20 Tropfen in 100 g eines alkalischen Säuerlinges. Burwinkel (Nauheim) vermißt in den Ausführungen den Hinweis auf das Luftbad. Dies fördert nicht nur die Intraorganoxydation, sondern befreit auch die Fettleibigen von dem beständigen Schwitzen und damit von dem lästigen Durstgefühl. Ebenso muß der Fettleibige angehalten werden, systematische Atemübungen in frischer Luft vorzunehmen, die ein mächtiges zirknlationsbeförderndes Mittel speziell für den Lungen- und Pfortaderkreislauf abgeben.

„Über Pseudoanämien" macht Strauß (Berlin) einige praktisch wichtige Mitteilungen. Man begegnet recht häufig Leuten, welche trotz ihres stark anämischen Aussehens normale Blutverhältnisse zeigen. So kann man bei chronischer Nephritis glauben, man habe es mit einer perniziösen Anämie zu tun, während es sich um durch Vermehrung des Stickstoffes bedingten Angiospasmus handelt. Das gleiche beobachtet man außerordentlich häufig bei Bleikranken. Die Hauptrolle spielt aber die nervöse Form der Pseudoanämie. Die angiospastische Blässe ist besonders häufig bei zartgebauten Damen mit nervöser Reizbarkeit, Migräne, Klagen von seiten des Magens und Herzens. Die verminderte Füllung der Hautgefäße ist vielleicht durch Erweiterung des Splanchnicusgebietes bedingt. Blutdruckbestimmungen mit dem Riva-Rocci ergaben bei 100 Patienten normale, oft an der oberen Grenze gelegene Werte. Für die Therapie kommt Eisen nicht in Betracht, es schadet nur, wohl aber Arsen. Wichtig ist eine allgemeine physikalisch-diätetische Behandlung (Ruhe-Liege-Mast-Badekur in kohlensauren Stahlbädern, Luftbäder, kalmierende Wasserprozeduren etc.). Vor allem sind die Leute physisch zu beruhigen durch die bestimmte Erklärung, das Blut sei ganz gesund und die Blässe habe nichts zu bedeuten.

„Die Behandlung der Bleichsucht mit heißen Moorbädern" ist nach Steinsberg (Franzensbad), so lange die beste, als eine spezifische Serumtherapie zur Zeit noch nicht exakt angegeben ist. Er faßt die Chlorose als eine gynäkologische Erkrankung auf, in dem bei mangelnder Sekretion der Ovarien der normale Reize auf die hämatopoetischen Organe wegfällt.

Loebel (Dorna Watra) lobt die mächtige „Wirkung der Moorbäder bei Behandlung der Schrumpfniere" mit hohem Blutdruck. Derselbe sinkt im Bade von 37—39° C. um 35 mm Hg und kehrt erst nach 24 Stunden auf den Anfangswert zurück. Auch bei sekundären Herzkomplikationen leisten die Moorbäder in kühlerer, prolongierter Form gute Dienste.

„Die Behandlung der chronischen Bronchitis und des Bronchialasthmas nach Schilling mittels Röntgenstrahlen" hat Immelmann-Berlin bisher an 10 Patienten mit sichtlichem Erfolg angewandt. Verschiedene

Digitized by Google

dieser Patienten werden vorgestellt und geben bestimmt an, daß ihre Beschwerden seitdem erheblich gebessert sind. Es wurden die vorderen, seitlichen und hinteren Thoraxpartien etwa 10 Minuten lang der Bestrahlung ausgesetzt. Wenige Sitzungen führen hier zum Ziel. Auch Burwinkel-Nauheim erwähnt einen alten Asthmatiker, bei dem Answurf und Anfälle ganz auffallend durch die Bestrahlung vermindert wurden. Goldschmidt (Reichenhall) weist auf die Tatsache hin, daß Asthmatiker bei fieberhaften Erkrankungen beschwerdefrei werden. Überhitzung im Dampfkasten ist als kalmierende Prozedur von ihm verwandt.

Für die Therapie des Asthmas wird eine Unmasse von Mitteln empfohlen. Goldschmidt (Reichenhall) kennt nur ein zuverlässiges Mittel, die subkutane Morphiuminjektion. Merkwürdigerweise wird in fast allen Lehrbüchern vor diesem Medikament gewarnt mit dem Hinweis auf die Gefahr drohenden Morphinismus; fast 50% aller Morphinisten betreffen Asthmatiker. Doch läßt sich diese Gefahr ausschließen, wenn man mit kleinen Dosen — 3 bis höchstens 5 mg — operiert, die vollständig ausreichen. Wann soll man denn mit Morphium aufhören? In dem Augenblicke, wo Symptome von Morphinismus auftreten d. h. wenn der Patient nicht mehr auf diese kleinen Dosen reagiert. Dann muß man zum Chloralhydrat oder zu einem ähnlich wirkenden Mittel greifen.

Nicht nur beim akuten Anfall ist Morphium angezeigt, sondern auch beim Asthma permanens. Goldschmidt behandelte seine Leute monatelang mit täglichen Injektionen, ohne daß einer Morphinist geworden ist. Unter Asthma sind alle Atembeschwerden zu verstehen, die mit einer kurzen geräuschlosen Inspiration und mit einer prolongierten geräuschvollen Exspiration einhergehn.

„Über die Behandlung der nervösen Diarrhöe" spricht Tobias (Berlin). Eine Diagnose ist nur per exclusionem möglich. Das Leiden kann bedingt sein durch Idiosynkrasien in der Nahrung, durch nervöse Erregungen (Schreck, Basedow, Migräne, kalte Füße, Angst etc.) und durch Reizübertragung von anderen Organen (Tabes, Sexualerkrankungen.) Hauptsymptom ist mehrmaliger wässeriger Durchfall. Die Erkrankung wird vorzüglich bei Studierten (Mediziner!) jugendlichen Alters und bei bleichsüchtigen Mädchen beobachtet. Angezeigt ist immer eine diätetisch-physikalische Allgemeinbehandlung! Halbbäder, Regenduschen, Packungen, Luftkurorte bis zu 1200 Meter. Kalte Sitzbäder, Wärme, erweichlichende Maßnahmen (Leibbinde), Massage, Gymnastik, Sport und Brunnenkuren sind nicht angezeigt. Die Diät ist anfangs vorsichtig zu wählen, der Patient ist erst geheilt, wenn er alles vertragen kann. Von Medikamenten versuche man anfangs Opium mit Tannin, später Arsen.

Sehr viel Beifall fand Riegel-Berlin mit seiner Darstellung „Zur physikalischen Therapie des Kopfschmerzes", welche vor allem die Ätiologie berücksichtigt. Beim hyperämischen Kopfschmerz leitet man ab durch fließendes Fußbad, Wassertreten, Barfußlaufen, häufige kurze Kopfwaschung, Naegeles Handgriff. Dagegen verlangt der anämische Kopfschmerz, welcher oft ein Zeichen der Pubertätschlorose ist, Wärmeapplikation an Kopf und Nacken bei Hochlagerung. Der rheumatische Schmerz wird extrakraniell in der Kopfschwarte empfunden, er strahlt oft auf Hals und Nackenmuskeln aus. Hier ist Massage angezeigt neben Heißluftduschen und warmen Umschlägen. Die Anfälle von Kopfneuralgien werden durch Wärme, Massage und Vibration der Druckpunkte bekämpft. Beim neurasthenischen Kopfschmerz ist der Gesamtzustand zu berücksichtigen. In der sehr lebhaften Diskussion wurde der Wert des Luftbades für diese Zustände besonders gerühmt.

„Künstlich-radiumemanationshaltige Bäder" leisten nach Laqueur (Berlin) gute Dienste bei chronisch-rheumatischen und gichtischen Erkrankungen. Nach dem von Reitz (Elster) angegebenen Verfahren wurden dem Bade radioaktive Eigenschaften verliehen, indem kleine Mengen „Radiosal" zugesetzt wurden. Dies Salz wird von den Höchster Farbwerken hergestellt. Die Radiosalbäder (34—35°C.) üben durch ihren Emanationsgehalt eine spezifische Wirkung aus. Beim subakuten Gelenkrheumatismus helfen die Bäder nichts.

„Die Resorption und Ausheilung von entzündlichen Infiltraten im Nebenhoden und Samenstrang" wird nach Frank (Berlin) durch Anwendung lokaler Wärme und durch warme Moorbäder (40—48° C.) in günstigster Weise gefördert. Vor der leider noch immer üblichen Kälteapplikation kann nicht genug gewarnt werden.

„Die konstitutionelle Form der Lipomatosis" ist nach Kisch-Marienbad von der alimentären zu trennen. Ihre Ursache liegt in hereditärer Anlage oder in Allgemeinerkrankungen, (chronischer Alkoholismus, Syphilis, Anämie, Chlorose, torpide Form der Skrofulose.) Die Prognose ist wenig günstig, zumal bei den juvenilen Fettleibigen. Die Therapie hat hauptsächlich auf eine Verbesserung des Blutes und der Säfte hinzuzielen durch Trink- und Badekuren, Regelung der körperlichen Bewegung und der Diät.

Schuster (Aachen) weist auf „Die Bedeutung des Spirochaetennachweises für die Diagnose der Syphilis" hin. Zahlreiche eigene Untersuchungen gestatten folgenden Schluß: Die Spirochaeta pallida Schaudinni ist der Erreger der Syphilis. In klinisch ungewissen Fällen kann man oft in dem Ausstrich von Schankersekreten, nässenden Papeln, gelegentlich auch aus Lymphdrüseu diese Spirochaete finden und damit eine Diagnose ermöglichen. Ein mehrmaliger negativer Ausfall dieser Untersuchung schließt allerdings keineswegs Syphilis aus. So fand Redner in 1/3 seiner ganz einwandsfreien Fälle keine Spirochaeteu. Kritische Beobachtung, genaue Kenntnis der Technik bei Materialentnahme und der Färbemethoden ist für das Resultat von ausschlag-

Digitized by Google

gebender Bedeutung. Redner demonstriert seine diesbezügliche Methode und eine Reihe von Präparaten.

Der Vortrag von Marcus (Pyrmont) „Über refraktometrische Blutuntersuchung" eignet sich nicht zu einem kurzen Referat. Sehr anregend behandelte Munter (Berlin) das Thema über „Die Bedeutung der physikalischen Heilmittel für die Behandlung des Diabetes mellitus". Der Aufsatz wird am besten im Original nachgelesen.

Hiermit dürfte das Wissenswerte aus den Verhandlungen wiedergegeben sein. Im nächsten Jahre wird der Kongreß in Breslau tagen.

Referate.

1. **Über therapeutische Verwendung von Tuberkulin.** Von Dr. Koch, Marinestabsarzt a. D., Chefarzt des Sanatoriums für Lungenkranke. (Medizin. Woche 1906, Nr. 46.)

2. **Über Dauererfolge mit Tuberkulinbehandlung.** Von Sanitätsrat Dr. W. Roemisch, in Arosa. (Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 3.)

1. Verf. verwendete hauptsächlich das Kochsche Alt-Tuberkulin (T. A.) in einigen Fällen auch das Neu-Tuberkulin (B. E.). Bei Anwendung des letzteren, mit dem auch fieberhafte Fälle behandelt wurden, wurde mit 0,0025 mg begonnen und in Zwischenräumen von 3 bis 4 Tagen mit einer höheren Dosis (bis zur doppelten) fortgefahren. In 2 Fällen gelang es, das bis dahin durch nichts zu beseitigende Fieber danernd zum Schwinden zu bringen. Reaktionen wurden nach Möglichkeit zu vermeiden gesucht. Bei Alt-Tuberkulin wurde ebenfalls mit 0,0025 mg begonnen und langsam unter Vermeidung von Reaktionen bis auf 25 bis 30 mg, von da ab schneller gestiegen. Bei 200 bis 300 mg empfiehlt sich eine Pause von einigen Monaten nnd dann eine zweite bzw. dritte mit kleinen Dosen beginnende Kur (Petruschkys Etappenkur). Behandelt wurden nur fieberfreie Kranke. Schädigungen wurden nicht beobachtet. Bei einer Patientin mußte die Kur bei 50 mg abgebrochen werden wegen heftiger, im Anschluß an die Injektionen auftretender Schmerzen „in der Magengegend", wahrscheinlich bedingt durch eine tuberkulöse Mesenterialdrüse. In mehreren Fällen, die unter hygienisch diätetischer Behandlung wochen- bis monatelangen Stillstand gezeigt hatten, trat nach Einleitnng der Tuberkulinkur wesentliche Besserung auf. (Medizin. Woche 1906, Nr. 46).

2. Für die Tuberkulin-Behandlnng will Roemisch nur solche Fälle ausgewählt wissen, die durch eine Luftruhekur alle Entzündungserscheinungen in der Umgebung der Erkrankungsherde, so wie etwaiges Fieber schon längere Zeit verloren haben, bei denen aber doch ein oder mehrere tuberkulöse Herde zurückgeblieben sind, die keine Neigung zu weiterer Besserung zeigen und die bei der physikalischen wie bei der Sputnmuntersuchung die deutlichsten Krankheitszeichen erkennen lassen. Bei konsequentem Festhalten an der damit gewonnenen bestimmten Indikationsstellung wird man es nur mit Fällen zu tun haben, bei denen eine gewisse Abgrenzung der Herde gegen die Umgebung bereits stattgefunden hat, womit die Gefahr der Propagation des Prozesses bei etwaigen leichten örtlichen Reactionen vermieden wird. Das zweite wichtige Moment ist die richtige Dosierung. Man soll sich mit derselben gerade an der Grenze halten, bei der eben eine lokale Einwirkung auf den tuberkulösen Herd stattfindet ohne daß es zu einer heftigen Reaktion kommt. Bei Vorboten einer solchen (Störungen des Allgemeinbefindens, besonders aber kleine Temperatursteigerungen um wenige Zehntel in den Morgen- und Abendstnnden) muß die betreffende Dosis wiederholt bezügl. vermindert werden. Stets tat Verf. das letztere, wenn die Rasselgeräusche über den erkrankten Stellen sich vermehrten. Gerade während der in solchen Fällen nun folgenden kleineren Dosen machten sich die schönsten Erfolg bemerkbar.

Verf. hatte bereits 1902 (Münchener med. Wochenschr. Nr. 46 und 47) über eine Anzahl nach diesen Grundsätzen behandelter Fälle berichtet. Als besonders beweisend wurden damals einige ziemlich schwere angeführt, bei denen nach den allgemeinen Erfahrungen des Verf. weitere Besserungen durch die schon lange Zeit ohne Änderung des Zustandes durchgeführte gewöhnliche Kur in Arosa keinesfalls mehr zu erwarten waren, und die durch Tuberkulin doch noch einen vollen und dauernden Erfolg erzielten. An den Krankengeschichten von 6 dieser Fälle wird nnn in der vorliegenden Arbeit gezeigt, daß derselbe über weitere 4 Jahre anhielt. 5 neue Krankengeschichten aus den letzten 4 Jahren sind weitere lehrreiche Beispiele für schöne Erfolge selbst in sehr ungünstigen und hartnäckigen Fällen. Bei vielen seiner Patienten, deren Erkrankung von vornherein einen günstigen Charakter anfwies, stellt Verf. die erzielten Resultate nicht über das in Arosa auch ohne Tuberkulin Erreichbare. Auf die Wahl des Präparates kommt es weniger an als auf richtige Methode und Indikationsstellnng. Doch war Wechsel des Präparates häufig von Nutzen.

Mannes.

Die Behandlung der Tuberkulose nach Dr. C. Spengler in Davos. Von Prof. Dr. F. Frühwald in Wien.

Frühwald weist auf Spenglers Anschauungs- und Behandlungsweise der Tuberkulose hin, derzufolge es 2 ätiologisch verschiedene phthisische Erkrankungen gebe und zwar eine durch Tuberkel- und eine durch Perl-

Digitized by Google

suchtbazillen hervorgerufene, außerdem beständen Mischformen zwischen beiden. Auf Grund des bakteriologischen Befundes lassen sich Anhaltspunkte für die richtige Toxinwahl zur spezifischen Behandlung entnehmen. Statt der oft undurchführbaren bakteriologischen Untersuchung hat Spengler die sogenannte toxikologische Diagnose vorgeschlagen.

Da die Tuberkelbazillen- und die Perlsuchttoxine antagonistisch wirken, so wählt man zur primären Behandlung nur jenen Stoff, der nicht febril toxisch wirkt, die Anwendung des eigentlichen Giftes ist erst nach entsprechend langer Vorimmunisierung unter langsamer Steigerung der Dosen statthaft.

Verfasser hat sich bei Spengler selbst mit dem Verfahren und dessen Erfolgen bekannt gemacht. Ohne die günstige Wirkung der in hygienischer, diätetischer und klimatischer Hinsicht erstklassigen Verhältnisse zu verkennen, glaubt er doch, daß durch keines der heutigen Mittel in so kurzer Zeit derartige Erfolge in der Phthiseotherapie zu erzielen wären wie durch Spenglers Toxinbehandlung.

(Wien. klin.-therap. Wochenschr. 1906, No. 44.) *Esch.*

Beiträge zur medikamentösen Behandlung der Tuberkulose. Von Dr. Arthur Schweitzer (Fiume).

Die guten Erfolge, welche Margoniner, Silberstein und andere dem Pneumin bei der Behandlung der Lungentuberkulose nachrühmen, kann auch Schweitzer bestätigen. Unangenehme Wirkungen auf den Magen, den Darm oder die Nieren kamen nicht zur Beobachtung. In allen mitgeteilten Fällen nahm unter der Pneuminbehandlung die Eßlust zu, das Gewicht stieg an und mit der Besserung des allgemeinen Körperzustandes ging eine Minderung der subjektiven Beschwerden Hand in Hand.

(Ungarische medizinische Revue No. 12. Separatabdruck). *Jacobson.*

Die Prophylaxe der Tuberkulose. Von Dr. Samuel G. Dixon in Philadelphia.

Auf der Jahresversammlung der British medical association zu Toronto in Kanada (am 21. August 1906) hat Dixon über seine Versuche, ein Mittel zur Immunisierung gegen Tuberkulose zu gewinnen, eine vorläufige Mitteilung gemacht. Dabei hat er eine Übersicht über die bisherigen Experimente Anderer in dieser Hinsicht vorausgeschickt. Es geht daraus hervor, daß es zwar möglich ist, kleine Tiere, wie Meerschweinchen, Kaninchen, Opossum, gegen die Tuberkulose zu immunisieren; daß es jedoch für höhere Tiere und für den Menschen bisher keine sicheren Methoden gibt.

Dixons eigene Beobachtungen und Arbeiten gehen bis vor die Zeit zurück, als Koch das Tuberkulin entdeckte. Im Jahre 1889 hatte er seine ersten erfolgreichen Immunisierungen von Tieren gegen lebende Tuberkelbazillen, die er im Henry-Phipps-Institut zu Philadelphia angestellt hatte, veröffentlicht (medical news 19. Oktober 1889).

Bei seinen jetzigen Versuchen hat er Kühen eine beträchtliche Menge Tuberkulin injiziert und darauf, wenn die fieberhafte Reaktion ihre Höhe erreicht hatte, von den Tieren Blutserum gewonnen und dessen Toxizität geprüft. Dabei ergab sich, daß das aus verschiedenen Körperteilen entnommene Blut nicht dieselbe, das der Pankreasvene z. B. eine besonders geringe Toxizität besitzt. Dixon schließt daraus, daß im Pankreas eine immunisierende Substanz, ein Antitoxin gebildet werden muß. Es erscheint deshalb zweckmäßig, die immunisierende Substanz nicht aus dem Blut der Tiere überhaupt, sondern nur aus dem der Pfortader, bevor es in der Leber Veränderungen hat erleiden können, zu gewinnen. Diese Versuche werden im Henry-Phipps-Institut fortgesetzt, und über ihre Ergebnisse wird demnächst weiter berichten.

(Brit. Med. Journ. 1906, 15. Sept.) *Classen (Grube i. H.).*

Über die Struktur und die diagnostische Bedeutung der Curschmannschen Spiralen bei Asthma bronchiale. Von W. Predtetschensky (Moskau).

Predtetschensky hat die Spiralen nach besonderem Verfahren gefärbt und fixiert und unterscheidet drei Haupt- und zahlreiche Übergangsformen. Er kommt zu dem Resultat, daß die Spiralen „ein Klümpchen schleimigen oder schleimigeitrigen Sputums darstellen, welches stark in die Länge gezogen und mehrere Male um seine Längsachse gedreht worden ist; die ganze Mannigfaltigkeit der Spiralen hängt von zwei Faktoren ab: von der Quantität der morphologischen Elemente im schleimigen Klumpen und von dem Grade der Drehung desselben." Der Hauptbestandteil der typischen Spiralen sind eosinophile Leukozyten, doch bestehen manche nur aus dünnen Mucinfasern. Es gelang Predtetschensky, aus dem Auswurf nicht-asthmatischer Lungenkranker durch Langziehen und Torpuieren zäher Schleimklümpchen typische Asthmaspiralen herzustellen. Dabei ergab sich, daß der Zentralfaden optische Täuschung ist und sich da zu befinden scheint, wo die durchleuchtete Schicht der zusammengedrehten Fasern am dichtesten ist.

Die Entstehung der Spiralen hat schon 1892 Gerlach durch einen leicht zu wiederholenden Versuch veranschaulicht. Verbindet man zwei Fäden durch ein Wachsklümpchen und bewegt sie, während man die anderen Enden der Fäden fixiert, durch Blasen und Saugen in einer engen Röhre hin und her, so rollen sie sich umeinander. In ähnlicher Weise entstehen die Spiralen, indem ein zähes Schleimklümpchen unter der Einwirkung der Atmung zwischen sich und seiner Anheftungsstelle einen Faden auszieht und bei seinen Hin- und Herbewegungen aufrollt.

Demnach würde zur Entstehung der Spiralen nichts gehören als eine gewisse Zähigkeit des Schleims, und sie müßten sich auch bei anderen Lungenerkrankungen finden, was ja den Tatsachen entspricht. Es gelang Predtetschensky, sie nicht nur bei Pneumonie und Lungenödem, sondern auch bei gewöhnlicher Bronchitis ohne

Digitized by Google

Dyspnoe und besonders zahlreich bei zwei Kranken mit Aortenaneurysma zu finden, die zähes Sputum und schwachen Husten hatten. Das Asthma hat nur so viel voraus, daß sich die Spiralen besonders zahlreich bilden und gewöhnlich eosinophile Leukozyten und die daraus entstehenden Charcot-Leydenschen Kristalle enthalten, während bei anderen Erkrankungen der Luftwege die neutrophilen Leukozyten vorherrschen, und die Kristalle gewöhnlich fehlen.

Das praktische Resultat dieser schönen Untersuchungen ist, daß die Curschmannschen Spiralen nicht, wie Curschmann meinte, die Ursache, sondern eine begleitende Erscheinung, und nicht einmal eine charakteristische, des Asthmas sind. Außerdem liefern die Untersuchungen einen neuen Beweis dafür, daß das Asthma bronchiale neben der motorischen eine sekretorische Neurose ist, die sich mit ersterer bei den Anfällen in verschiedener Stärke kombiniert; denn aus dem raschen Erscheinen und Verschwinden der Asthmaspiralen muß auf ein gleiches Verhalten des Stoffes, aus dem sie entstehen, des zähen Schleims, geschlossen werden.

(Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd 59. Heft 1.) von den Velden.

(Aus der Kronprinzessin Cecilie-Heilstätte.)

Ein Fall von regelmäßig wiederkehrenden prämenstruellen Lungenblutungen. Von A. Scherer.

Die 35jährige Schwindsüchtige wurde während der letzten 10 Monate ihres Lebens regelmäßig 1—2 Tage vor dem Eintritt der Menses unter Temperatursteigerung von Lungenblutungen befallen, die einige Tage anhielten. Narcotica, Gelatine, Amylnitrit und wochenlang fortgesetzte Inhalation von Ferripyrin erwiesen sich als unfähig, das Eintreten der Blutung zu verhindern, nur durch Abschnüren sämtlicher Extremitäten mit Gummibändern gelang es (das einzige Mal wo es angewandt wurde), die Blutung um einige Tage zu verschieben und geringer zu machen.

Scherer hält die prämenstruelle Lungenblutung für selten und hat die Menstruatio vicaria durch die Lungen (mit ausbleibender Menstruation) niemals beobachtet.

(Beitr. zur Klinik der Tuberkulose. Bd. VI, H. 3). von den Velden.

Die Licht-Luftstrombehandlung der chronischen Herzkrankheiten. Von Privatdozent Dr. M. Herz in Meran.

Im Anschluß an Rubner, Hecker, Lahmann u. a. betont Herz, daß das Licht-Luftbad dem bis vor Kurzem von einigen wohl etwas zu sehr überschätzten hydropathischen Prozeduren in mancher Hinsicht überlegen sei, weil es nicht allein auf die thermischen Kontraste, sondern auf eine Reihe von Faktoren ankomme, unter denen die Luftbewegung besonders zu erwähnen sei.

An Stelle des freien Licht-Luftbades, das von allen Launen des Wetters, vor allem zu sehr von der Jahreszeit abhängig ist, verwendet Herz ein künstliches Licht-Luftstrombad nach Analogie der von Rubner im Berliner hygienischen Institute gewählten Versuchsanordnung.

Dasselbe wirkt bei chronischem Herzleiden nach 3 Richtungen hin:

1. In indifferenter Temperatur von 34° als abhärtende, eine vorhandene Empfindlichkeit gegen Abkühlungen abstumpfende Maßnahme, die so das Eintreten gewisser Symptome, von seiten des Herzens verhindert.

2. Unter Steigerung der Luftströmungsintensität und der Differenz zwischen Strahlungs- und Schattentemperatur zur Beseitigung oder Verhinderung von Insuffizienzerscheinungen.

Es wirkt hier thermisch und mechanisch im Sinne der Kohlensäure-Bäder erhöhend auf die Stoffwechsel- und Atmungstätigkeit und auf die Leistungsfähigkeit des Herzens.

Im Anschluß hieran betont Herz, daß auch die günstigen Wirkungen der Örtelkur nicht allein auf den Einfluß der nach eigenen Prinzipien dosierten Muskelarbeit, sondern zum großen Teile auch auf den Aufenthalt im Freien, also im Lichte und in bewegter Luft zurückzuführen seien.

Der hochtemperierte, starke Luftstrom kann bei Ödemen als stark wasserentziehende Maßnahme zum Ersatz von Schwitzprozeduren verwandt werden.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 43.) Esch.

Bemerkungen über die Genese und Therapie der jugendlichen Chlorose. Von Dr. Böttcher in Picher i. M.

Verfasser betont zunächst den seinerzeit von Becquerel und Rodier hervorgehobenen Umstand, daß in vielen Fällen von Chlorose die Schwere der klinischen Symptome mit der der Veränderungen an den Erythrozyten nicht Schritt halte, ja der Blutbefund fast völlig normal sei. Deshalb könne nach dem heutigen Stande der Wissenschaft die Chlorose nicht als eine hämatogene Erkrankung angesehen werden.

Die Theorien von Rokitanski, Bamberger und Virchow über den Zusammenhang von Hämoglobinverarmung und „regelwidriger Enge des Aortenlumens, Hypoplasie der Arterienwandungen der Geschlechtsorgane etc." sind nicht mehr haltbar. Diese Dinge können höchstens als sekundäre, Exazerbations- oder Dispositionserscheinungen aufgefaßt werden.

Clark, Nothnagel und Meinert nahmen eine Autointoxikation infolge mangelhafter Funktion des Intestinaltraktes an. Dieser Theorie möchte Verfasser aber ebensowenig beipflichten, wie derjenigen, die Anomalien der inneren Sekretion der Geschlechtsorgane voraussetzt.

Grawitz sieht in der Chlorose eine Erscheinungsform des hysterischen Symptomenkomplexes und nennt sie eine Neurose der Vasomotoren, deren hervorstechendstes Begleitsymptom die anämische Blutbeschaffenheit sei. Er heilt sie, ebenso wie Sydenham, durch eine rein antinervöse Therapie.

Auf „nervösem" Wege geht auch Böttcher vor. Er hält die Chlorose der Pubertätsjahre für einen Reizzustand des sympathischen Nervensystems, die sich aus der erhöhten Wachstumsenergie des Körpers ergebe. Das sympathische

Digitized by Google

Nervensystem, vor allem das in ihm gelegene vasomotorische System, das die Verteilung des ernährenden Säftestromes in die Gewebe und auch die Ableitung der Gewebssäfte zu besorgen habe, komme bei nervös disponierten und schwächlichen Individuen infolge der in diesen Jahren an es gestellten Forderungen in einen Zustand von Überreizung. Dieser führe zu Zirkulationsanomalien und infolge seröser Durchtränkung des hämatopoetischen Systems zu einer mangelhaften Versorgung der Erythrozyten mit Hämoglobin.

Diese Chlorose sei also eine Sympathicusneurose, aus der sich ungezwungen die Plethora ad vasa, die Plethora der Gewebe, wenn er sich so ausdrücken dürfe, und die Hämoglobinverarmung erklären lasse.

Von hohem Interesse ist die vom Verfasser aufgeworfene Frage, wie weit der Anstausch der Blut- und Gewebsflüssigkeit im lebendigen Organismus auf physikalischen Filtrations- und Diffusionsgesetzen, auf selbständiger Arbeit der Kapillarendothelien (Aufnahme kolloider Substanzen) und auf den sympathischen Nerveneinfluß auf letztere beruhe.

Therapeutisch ist Verfasser vielfach ebenfalls mit einem rein antinervösen Regime ausgekommen, in einer Anzahl von Fällen sah er aber erst bei hinzugenommener Eisenmedikation (Liquor mangano ferri peptonati Rieche) Erfolge.

Zwölf Krankengeschichten beschließen die Arbeit. —

(Wiener klin-ther. Wochenschr. 1906, No. 44/45.)
Esch.

Über Augenbefunde bei Blutkranken. Von Dr. Schultz-Zehden (Berlin). Vortrag gehalten in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft am 17. Januar und 21. Februar 1907.

In der Sitzung am 17. I. verbreitete sich Schultz-Zehden zunächst über leukämische Augenhintergrundsveränderungen und zwar auf Grund einer Reihe von klinischen Beobachtungen und eines anatomisch untersuchten Falles von myeloider Leukämie. Er gab zunächst eine Einteilung der Lenkämieformen nach histiogenetischem Prinzip und beklagte an den bisherigen oknlistischen Beobachtungen, daß das alte Einteilungsprinzip nach grob klinischen und grob anatomischen Erscheinungen beibehalten, oder der Blutbefund so ungenau wiedergegeben ist, daß man ein Urteil über die Formen der Leukämie nicht gewinnen kann. Er teilt die Leukämie in eine lymphatische und eine myeloide Form (Ehrlichs Einteilung). Von den der Lenkämie nahestehenden Erkrankungen wurde erstens das Chlorom, zweitens die Pseudoleukämie, drittens die Lymphosarcomatosis, viertens alle anderen nicht reinen lymphatischen Affektionen (Tuberkulose etc.) genannt und charakterisiert. Er besprach dann einen klinisch und anatomisch untersuchten Fall von myeloider Leukämie. Klinisch war der Fall ausgezeichnet durch Optikusatrophie, perimakuläres Ödem, Angiosclerosis Fundi und kleine Netzhaut-Hämorrhagieen. Der Augenhintergrundsreflex war grau-rot. Es war keine Gefäßerweiterung vorhanden. Die anatomische Untersuchung bestätigte in allen Punkten die klinische Diagnose. Es wurde weder in der Opticusscheide noch in den Innenhäuten des Auges eine lymphozytäre Infiltration gefunden. Die Blutungen in der Netzhaut enthielten keine weißen Blutkörperchen. Schultz demonstrierte an Präparaten die anatomischen Verhältnisse. Die Schnittpräparate der Chorioidea ließen außerordentlich deutlich die Form der Leukämie erkennen. Auf Grund einer Reihe klinischer Beobachtungen wurden zwei Fragen erörtert: 1. Welche Augenhintergrundsveränderungen sind für Leukämie charakteristisch, 2. lassen sich differenzial-diagnostische Merkmale zwischen den einzelnen Formen der Leukämie aufstellen? Als charakteristische Augenhintergrundsveränderungen wurde die Orangefärbung genannt. Die Erweiterung der Venen hatte Schultz in einigen seiner Fälle vermißt. Den weißen Herden der Netzhaut wollte er nur dann das Atribut spezifisch zuerkennen, wenn sie sich mehr als tumorartige Gebilde präsentieren, da sich anatomisch die weißen Netzhautherde, auch wenn sie mit einem roten Saum umgeben sind, als auf anderen Veränderungen beruhend erweisen (variköse Nervenhypertrophie, Degeneration, Ödemexsudation). Die Blutungen, die schleierartige Trübung der Netzhaut, die sichtbaren Blutstörungen in den Venen erkannte er nicht als spezifisch leukämisch an.

Schultz gab dann auf Grund der anatomischen Untersuchungen Gesichtspunkte an, die bei der Hellfärbung des Fundus in Frage kommen, und das Fehlen der Erweiterung der Venen und der leukozytären Infiltration erklären könnten. Bei der Frage, ob sich differenzialdiagnostische Merkmale aus den Hintergrundsveränderungen ergeben, behandelte er zunächst die von Lazarus und Stock aufgestellten Unterschiede zwischen myeloider und lymphatischer Leukämie. Seine untersuchten Fälle von myeloider Leukämie, in denen eine lenkozytäre Infiltration fehlte, wollte er nicht ohne weiteres als Beweis für die Lazarussche Ansicht, daß bei myeloider Leukämie keine Infiltration auftritt, anführen. Er sah in der Angiosklerosis ein Moment, durch welches der Austritt der weißen Blutzellen aus den Gefäßen verhindert wurde. Er behandelte weiter die von Elschnig und Stock aufgestellten Unterschiede in den Augenhintergrundsveränderungen der akuten und chronischen Form und kam zu dem Schlusse, daß zur Zeit die Frage, ob sich differenzialdiagnostische Merkmale in den Augenhintergrundsveränderungen ergeben, zu verneinen sei. Er forderte die Fachgenossen auf, in ihren Untersuchungen seine Ausführungen zu prüfen und ihm auf dem Wege zu folgen, durch anatomische Untersuchungen zu eruieren, wie viele von den bekannten Veränderungen auf Kosten der lokalen anatomischen Verhältnisse und wie viele auf Kosten der Allgemeinkrankheit zu setzen sind.

Jacobson.

Digitized by Google

(Aus der med. Klinik der Universität Tübingen.)

Bemerkungen über Neurasthenie und ihre klimatische und balneotherapeutische Behandlung. Vortrag a. d. 6. ärztlichen Studienreise von Prof. E. Romberg.

Verfasser betont zunächst mit Kraepelin und Wollenberg, daß man die Zwangszustände, die Phobien, die hereditäre psychopathische Minderwertigkeit, ferner auch gewisse leichte depressive Zustände und paranoische Veränderungen von der Neurasthenie trennen müsse. Cramers „endogene Nervosität", die degenerative Neurasthenie, die allerdings eine viel schwerere Form darstellt, möchte Romberg aber nicht abgetrennt wissen.

Körperliche Anomalien ohne nachweisbare organische Veränderungen führen häufig zur irrtümlichen Annahme einer Neurasthenie, so z. B. neurastenieartige Anfangssymptome vieler arteriosklerotischer Erkrankungen (besonders des Gehirns und Herzens), ferner solche der Lungentuberkulose, des Diabetes. Hierhin gehören auch konstitutionelle Minderwertigkeit des Herzens, des Magendarmkanals, die sich ja allerdings oft auch mit Neurasthenie vergesellschaften.

Mit der Auffassung der Neurasthenie als einer Erschöpfung des Nervensystems ist die Therapie gegeben. Durch Schonung und geeignete Ernährung ist zunächst Erholung, nach Erzielung derselben aber durch Übung Besserung der Leistungsfähigkeit zu erstreben.

Die Psychotherapie hat sich ebenso frei von höhnischem Tadel wie von übertriebener Bemitleidung zu halten, die lokale, symptomatische Behandlung soll sich nicht zu sehr in Einzelheiten verlieren. Klimatisch sind für schwerere Fälle mittlere Höhen und allenfalls die Ostsee vorzuziehen, Hochgebirge und See mit ihren erhöhten Ansprüchen an den Organismus passen nur für kräftigere Menschen. Jedoch gilt das mehr für den Sommer; im Winter sind die trockeneren, stärker besonnten Hochgebirge und andererseits südliche Meere (Riviera) oft von Vorteil.

Hydrotherapeutisch sind indifferente warme Bäder von 33—35° C., bei sehr Erschöpften Teilprozeduren in den verschiedenen Abstufungen am Platze.

Luft- und Sonnenbäder sind im allgemeinen mehr als „übende" Eingriffe zu betrachten, ebenso die Maßnahmen mit „bewegtem" Wasser, wie Abklatschungen, Duschen etc.

Von chemischen Zusätzen zum Badewasser sind Seebäder desgleichen nur als übendes Mittel anzusehen, Fichtennadelextrakt, Kamillen etc. verstärken die Wirkung von Süßwasserbädern, Kleien- und Malzzusatz soll sie abschwächen.

Kohlensäurebäder sind als exquisit übende Maßnahmen anzusehen. Das gleiche gilt von den faradischen Bädern, während schwache galvanische und sinusoidale Wechselstrombäder mehr beruhigend wirken. Besonders nützlich erscheinen indifferent warme Vierzellenbäder.

Im allgemeinen soll Vielgeschäftigkeit vermieden werden und die Behandlungsmethode der richtigen Beurteilung des Einzelfalles entsprechen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 38.) *Esch.*

Über einige neuere Methoden der Epilepsiebehandlung. Von A. Eulenburg, Berlin.

Während wir auf dem Gebiete der „funktionellen" Neurosen und Neuropsychosen (Neurasthenie, Hysterie, Migräne, Chorea etc.) unter einem nicht abzuwehrenden embarras de richesse an Heilmitteln zu leiden haben, scheint bei einer so wichtigen Affektion wie der Epilepsie eher das Gegenteil der Fall zu sein. Seit nunmehr 40 Jahren haben wir es hier nur mit einem Mittel zu tun und dies läßt uns häufig im Stich. Es zeigt sich daher immer mehr das Bestreben, die Brombehandlung durch Hinzunahme anderer Mittel und Heilverfahren zweckmäßig zu erweitern. Vor allem sucht man die Bromkur mit einer spezifischen Diätbehandlung zu kombinieren. Die Wichtigkeit einer entsprechenden Diätregulierung bei Epilepsie ist seit lange anerkannt, doch hatten sich besondere Vorschriften bisher kaum herausgebildet. Der erste Versuch hierzu ist vor etwa 10 Jahren von Toulouse und Richet gemacht worden. Demselben lag als Prinzip die Verabreichung einer chlorarmen Diät in Verbindung mit Brommedikation zu Grunde. Indem man dem Organismus das zu seiner Ernährung notwendige Kochsalz vermindert zuführt, soll das Brom den Platz des verdrängten Chlors einnehmen und so schon in kleineren Dosen zu gesteigerter Wirkung gelangen. Wenn auch diese Annahme anfechtbar ist, so scheint doch die therapeutische Erfahrung für dieselbe zu sprechen. Bei der Bálintschen Bromopankur ist eine solche Kostnorm für Epileptiker zusammengestellt, die wesentlich aus Weizenbrod, unabgerahmter Milch, Butter, Eier sowie Obst bestehen soll. Von Gemüsen ist besonders Reis zu empfehlen (Milchreis, Apfelreis), doch auch Hülsenfrüchte (am besten in Püreeform) sind gestattet. Als Morgengetränke Milch, Cacao, Schokolade, Malzkaffee (Kathreiner). Bohnenkaffee, starker Tee und alkoholische Getränke sind unbedingt zu verwerfen. Die Bromopankur (nach Bálint) hängt in ihrer Wurzel mit dem Prinzip der kochsalzarmen Diät und der Chlorverdrängung durch das ihm substituierte Brom eng zusammen. Rudolf Bálint in Budapest kam (1901) auf den Gedanken, dieses Verfahren dadureh zu ergänzen, daß er in das für Epileptiker bestimmte Brot statt des Na Cl eine entsprechende Menge Na Br (in der Regel 1 g auf 100 g Brot) einbacken ließ. Dieses bromhaltige Brot wird als „Bromopan" und das zu seiner Bereitung verwandte Mehl als „Bromofarina" bezeichnet. (Erhältlich in der Strauß-Apotheke in Berlin, Stralauerstr. 47.) Der Preis ist hoch: ein Brot von 100,0 = 30 Pf., so daß bei täglichem Verbrauch von 3 — 4 Broten 90 — 120 Pf. zu verausgaben sind. Die Behandlung mit dieser gemischten, medikamentös-diätetischen Methode hat nach den bisherigen Erfahrungen zu sehr ermunternden Resultaten geführt. Eulenburg selber hat das Bálintsche Verfahren seit 4 Jahren in einer Reihe von Fällen angewandt und ist mit dem Erfolge „im allgemeinen nicht unzufrieden." —

Im Gegensatz zu anderen synthetisch dargestellten Bromverbindungen (Bromeigone, Brom-

Digitized by Google

osin, Bromokoll) hat das Bromipin in den letzten Jahren als Antepilepticum Eingang und ausgedehnte Verwertung gefunden. Dasselbe ist ein flüssiges Bromfett, eine Verbindung von Brom mit Sesamöl und wird von E. Merck als 10 proz. und als 33 1/3 proz. dicke Flüssigkeit (fast ausschließlich in Kapseln) und neuerdings als Bromipin solidum saccharatum in Tablettenform hergestellt. Jede Tablette enthält 1,2 Proz. des 33 1/3 proz. Bromipins, entsprechend einem Bromgehalt von 0,4 oder 1 Teelöffel 10 Proz. Bromipin. Da das flüssige Bromipin wegen seines unangenehmen Geschmackes vielen Kranken widersteht, so ist die Anwendung in Tablettenform im Vorteil. Die Vorzüge der Bromfette sollen darin bestehen, daß sie zunächst unzersetzt im Körper deponiert und daß die Halogene bei der Oxydation der Fette allmählich frei werden und so zur Wirkung gelangen. Das Bromipin wird bei innerer Darreichung im Magen kaum angegriffen und erst im Darm resorbiert. Dadurch werden die häufigen lästigen Begleiterscheinungen der Bromalkalien meist vermieden. Wegen der verlangsamten Resorption und Ausscheidung soll die Wirkung eine gleichmäßigere und kräftigere sein; doch dürfen nicht zu kleine Dosen gegeben werden. Auf den auch als Vorzug gerühmten relativ hohen Ernährungswert des Sesamöls ist wohl weniger Gewicht zu legen. Sicher ist, daß die Ausscheidung sehr langsam erfolgt. Eulenburg konnte bei Applikation von 30–50 g des 33 1/3 proz. Präparates in Klysmen auch nach 5—10 Tagen, einmal sogar nach 14 Tagen Brom im Harn nachweisen. — Die erzielten Erfolge sind überaus günstig, vorausgesetzt, daß nicht zu geringe Dosen (durchschnittlich 3 — 4 Eßlöffel des 10 proz. Präparates oder entsprechende Mengen des Bromipin. solidum saccharatum) fortdauerd gebraucht werden. Es würde dies Tagesdosen von 4,5—6,0 Brom entsprechen. Weniger als 2 Eßlöffel dürften bei Erwachsenen kaum genügen, während bei jüngeren Kindern 2 — 4 Teelöffel täglich ausreichen. Die rektale Applikation (nach Kothe) ist, da sie den widerwärtigen Geschmack vermeidet und seltener ausgeführt zu werden braucht, auch besonders bei Kindern zu empfehlen. Man beginnt mit 15 g, steigt allmählig auf 30 und 40 g des 33 1/3 proz. Präparates. Die Injektionen erzeugen keine Darmreizung; sie werden am besten vor dem Schlafengehen vorgenommen und bedürfen erst in 4 — 5 tägigen Intervalen einer Wiederholung. — Eulenburg sieht in dem Bromipin ein für die Epilepsiebehandlung sehr geeignetes Brompräparat. Bei zweckentsprechender Anwendung kommen die Erfolge mindestens denen der Bromalkalien gleich, ohne deren lästige Begleiterscheinungen zu zeigen. Bei einem 34jährigen Mann mit häufigen, seit fast zehn Jahren bestehenden epileptischen Anfällen hat Eulenburg unter ausschließlichem (internen) Bromipingebrauch ein völliges, nun bald 4 Jahre andauerndes Ausbleiben der Anfälle beobachtet.

Ein anderes bromhaltiges Präparat „Neuronal“ (Bromdiäthylacetamid) darf nach den bisherigen Erfahrungen nicht als Antepilepticum betrachtet werden. Dagegen verdient noch eine neue organtherapeutische Methode Erwähnung. Eulenburg hat auch mit „Cerebrin“, einer aus frischem Gehirn von Alex. v. Poehl bereiteten Substanz, Versuche angestellt. Es werden in dem v. Poehlschen Laboratorium 3 Präparate hergestellt, 2 für innerliche, 1 für subkutane Verwendung. Innerlich benutzt man das Cerebrin rein in Pulverform (ein gelblichweißes, in heißem Wasser trübe lösliches Pulver) oder besser in Tabletten, die in der Regel mit einem Gehalt von 0,3 angefertigt und zu 3—4—6 Stück täglich oder auch jeden zweiten Tag (nach Lion) am besten morgens nüchtern, genommen werden. Man kann diese Tabletten auch, zerdrückt und in Wasser gelöst, zu Bleibeklysmen benutzen. Dagegen dient zur hypodermatischen Verwendung ausschließlich das in Ampullen abgegebene „Cerebrinum Poehl pro injectione subcutanea“, eine 2 proz. sterilisierte, in Glasfläschchen eingeschmolzene Lösung. Jede Ampulle soll 2 ccm enthalten und zu einer Injektion hinreichen. Die Einspritzungen sind völlig schmerzlos und werden lange Zeit (bis zu 6 Monaten) gut vertragen. — Eulenburg hat bisher 22 Fälle von echter (idiopathischer) Epilepsie im Alter zwischen 12 und 42 Jahren längere Zeit mit Cerebrin behandelt. Davon wurden 15 mit Cerebrin nur innerlich, 4 innerlich und subkutan und 3 ausschließlich subkutan behandelt. Geheilt wurde kein Fall. Daher vermag Eulenburg nicht Lion beizustimmen, der behauptet, die Epilepsie sei durch Cerebrin eine heilbare Krankheit geworden und man könnte damit selbst die inveterierten Fälle „zur endgültigen Genesung bringen.“ Aber immerhin waren die Ergebnisse beachtenswert und nicht ungünstig. Von den 22 Fällen zeigten nämlich 9 einen entschieden guten, 8 einen ungenügenden Erfolg und 5 ließen eine nennenswerte Beeinflußung nicht wahrnehmen. — Am Schluß seiner interessanten Mitteilung hebt Eulenburg noch hervor, daß er die Möglichkeit einer Dauerheilung nicht für ausgeschlossen hält. Er selbst hat in der Privatpraxis eine Reihe entschiedener und zweifelloser, bis zu 19 Jahren hindurch wohlbezeugter Heilungen verzeichnen können.

(Ther. d. Gegenw., Nov. 1906.) *R.*

Die salzlose Diät der Epilepsie. Von L. Bonmann, Loosduinen.

Bei 5 nach dem Bálintschen Verfahren behandelten Fällen von Epilepsie (meistens mit Psychose kompliziert) stellte sich eine auffallende Besserung ein. Die Anfälle blieben ganz aus oder traten viel seltener auf.

(Niederl. Zijdschr. v. Geneeskunde 1906. No. 17.) *R.*

Beitrag zur Opium-Brombehandlung der Epilepsie nach Flechsig (Ziehensche Modifikation). Von Dr. P. Schierbach, Bonn.

Nach vorangegangener Opiumbehandlung wurden in der psychiatrischen und Nervenklinik in Kiel 14 Epileptiker einer energischen Brombehandlung mit allmählig ansteigenden Gaben unterworfen. In 10 Fällen war der Erfolg ein günstiger. Bei sorgfältiger Auswahl der Kranken

Digitized by Google

ist zu erwarten, daß bei dieser Behandlungsweise noch Besserung eintritt in Fällen, wo Brom allein im Stich läßt.

(Arch. für Psychiatrie u. Nervenkr. 1906, Bd. 41. H. 2.) *R.*

Die Anstaltsbehandlung der Epileptiker. Von Dr. Stephan Wosinski in Balf.

Da infolge der Epilepsie kleinere und größere Verletzungen häufig sind, muß der Anstaltsarzt nicht nur Psychiater, sondern auch Chirurg sein. Ohr-, Nasen- und Zahnleiden treten beim Epileptiker häufig auf, lösen sogar oft auf reflektorischem Wege einen Anfall aus, daher sind auch diesbezügliche Fachkenntnisse wünschenswert. Vor 18 Jahren führte man Wosinski einen fünfjährigen Knaben zu, bei dem sich 8—10 mal des Tages epileptische Anfälle zeigten, besonders wenn das Kind lief oder weinte. Bei der Untersuchung konstatierte Wosinski rechtseitigen starken Ohrenfluß. Beim Einführen des Ohrentrichters in den äußeren Gehörgang fühlte er ein Hindernis und erkannte einen den Gehörgang ausfüllenden Polypen. Bei Berührung des Neugebildes mit dem Trichter trat ein epileptischer Anfall auf, und die Anfälle wiederholten sich, so oft Wosinski mit dem Ende des Trichters den geringsten Druck auf den Polypen ausübte. Nach sofortiger Entfernung des Neugebildes blieben die Anfälle für immer aus. — In der Österreich-Ungarischen Monarchie sind auf je 1000 Einwohner mindestens 4 Epileptiker zu rechnen. Das ergibt die erschreckende Zahl von 164 000 Epileptikern. Und wie viele gibt es noch außerdem, von denen die Außenwelt keine Kenntnis hat, deren Krankheit von den Angehörigen als Geheimnis gehütet wird! Bei der Anstaltsbehandlung sind die wichtigsten Heilfaktoren: die zweckmäßige Ernährung, regelmäßige Lebensweise, entsprechende Beschäftigung, richtige Aufteilung von Arbeit und Erholung, und bei Kindern zweckmäßiger Unterricht und entsprechende Erziehung. — Die Heilung hängt hauptsächlich von den Ursachen, der Form und der Dauer der Krankheit ab. Es ist desto mehr Aussicht auf Heilung zu erwarten, je rascher der Patient in systematische Behandlung kommt. Nach dem Ausweis der Anstalt für Epileptiker in Zürich haben unter den seit 1886 dort entlassenen Kranken 13 Proz. geheilt, 45 Proz. absolut gebessert und 42 Proz. unverändert die Anstalt verlassen. In der Heilanstalt „Wulgarten“ bei Berlin (mit mehr als 2000 Epileptikern) und in der Bielefelder Anstalt weist die Statistik ebenfalls 13 Proz. von vollständig Genesenen auf. — Bei der Behandlung fällt der Brommedikation eine wichtige Rolle zu. Der größte Teil der Spezialisten pflegt das Brom in großen Mengen (5—6 g, ja sogar 10—12 g pro die) zu verordnen, bei Verminderung der Anfälle dann die Dosis herabzusetzen. Verfassers beinahe durch zwei Jahrzehnte reichende Erfahrungen gehen dahin, daß wir mit diesem Mittel dann die besten Erfolge erzielen, wenn wir es nicht in großen Dosen, sondern in täglichen Gaben von $^1/_2$ bis höchstens 2 g, nicht durch Wochen und Monate, sondern durch Jahre verabreichen. Die Kranken vertragen ausnahmslos das Mittel in geringen Dosen gut, während bei großen Mengen gewöhnlich wegen der unangenehmen Folgen des Bromismus das Medikament reduziert, manchmal sogar ans der Behandlung ganz ausgeschaltet werden muß. Seit Jahren verordnet Wosinski Belladonna mit Antipyrin und Brom kombiniert. Die erwachsenen Patienten erhalten täglich 2 Tropfen Tinctura Belladonnae. „Die Belladonna hebt ganz entschieden die therapeutische Wirkung der Bromsalze.“

Die besten Resultate sind durch die Veränderung der Lebensweise des Patienten zu erwarten, und die sichern wir ihm am ehesten durch die Unterbringung in einem speziell für Epileptiker eingerichteten Institut.

(Pester med.-chirurg. Presse 1907, No. 3-5.) *R.*

Die Prophylaxe der Scharlach-Nephritis: Beobachtung an 300 mit Urotropin, Hexamethylentetramin und Metramin behandelten Fällen von Scharlach. — (The Prophylaxis of scarlatinal Nephritis: Observations on 300 Cases of Scarlatina treated with Urotropine, Hexamethylene-Tetramine and Metramine.) Von Herbert P. Thompson M. D. City Hospital for Infectious Diseases, Edinburgh.

Widowitz hat zuerst im Jahre 1903 Urotropin als Prophylacticum gegen Scharlach-Nephritis angewendet. Sämtliche mit Urotropin behandelte 102 Fälle blieben frei von Nephritis (s. Th. M. 1903, S. 648). Die günstige Wirkung ist dann mehrfach bestätigt worden u. a. von Patschkowski (s. Th. M. 1904, S. 620), Butterssack (s. Th. M. 1905, S. 107) und Preisich (s. Th. M. 1905, S. 322). Letzterer beobachtete unter Urotropin-Anwendung eine Verminderung der Häufigkeit der Nephritis gegenüber den nicht mit Urotropin behandelten Fällen bis zu 50 Proz.

Urotropin wird meistens als identisch angesehen mit dem von Butlerow im Jahre 1860 dargestellten Hexamethylentetramin. Thompson benutzte außer dem Urotropin und einem als Hexamethylentetramin bezeichneten Präparate noch ein drittes, Metramin benanntes Produkt, welches nach Angaben des Fabrikanten ein durch nochmaliges Umkristallisieren gereinigtes Hexamethylentetramin sein soll.

Von den 300 Patienten erhielten 47 Urotropin, 137 Hexamethylentetramin, 26 Metramin, 90 Patienten, welche keines der 3 Präparate erhielten, dienten als Kontrolle. Von den mit Urotropin behandelten Fällen erkrankte kein einziger an Nephritis, von den mit Hexamethylentetramin behandelten 15 oder 10,9 Proz., von den mit Metramin behandelten 3 oder 11,5 Proz., von den Kontroll-Fällen 8 oder 8,8 Proz. Wenn also Hexamethylentetramin und Metramin überhaupt eine Wirkung geäußert haben, so ist es eine geringe Zunahme der Nephritis-Erkrankungen gegenüber den nicht behandelten Fällen, während keiner der mit Urotropin behandelten Fälle Nephritis akquirierte. Thompson kommt daher zu dem Schlusse, daß Hexamethylentetramin und Metramin mit Rücksicht auf die klinischen Resultate nicht als wirklicher Ersatz des Uro-

Digitized by Google

tropins angesehen werden können. Nach den gemachten Erfahrungen empfiehlt Thompson die Anwendung des Urotropins bei jedem Fall von Scharlach von Beginn der Erkrankung bis zum 28. Tage. Kinder bis zum 12. Lebensjahre sollen 3 mal täglich 0,3, ältere Kinder 3 mal täglich 0,45 g erhalten in verdünnter wäßeriger Lösung.

(The Edinburgh Med. Journal 1907. February, p. 103—113.) rd.

Vorschlag zur internen Behandlung der akuten Peritonitis nach Perityphlitis. Von Dr. M. Katzenstein (Berlin).

Auf Grund theoretischer Überlegungen und praktischer Erfahrungen hat Katzenstein in einigen Fällen fortschreitender Peritonitis (nach Perityphlitis) ein nicht operatives Verfahren angewendet, das Wernitz (Therap. Monntsh. 1903) besonders bei Fällen puerperaler Sepsis mit glänzendem Erfolge benutzt hat: Anwendung von großen Kochsalzklystieren. Man könnte dagegen Bedenken haben, da Klystiere eigentlich die Peristaltik anregen. Indessen waren die Krankheitsfälle, bei denen Katzenstein sie appliziert, eigentlich verloren, so daß derartige Bedenken nicht mehr angebracht waren. Überdies hat Katzenstein die Kochsalzlösung nur tropfenweise in das Rectum einlaufen lassen, so daß eine dauernde Resorption nnd keine Stagnation, die die Peristaltik anregen konnte, statthatte. Folgende Technik wurde angewandt: 4 g Kochsalz kommen in $^1/_2$ Liter warmen Wässers (40° C.). Diese Lösung wird in einen Irrigator eingefüllt, dessen Abflußöffnung soweit verschlossen ist, daß jede Sekunde nur 1—2 Tropfen abfließen. Alsdann wird ein weiches Mastdarmrohr an den Irrigator angeschlossen nad gewartet, bis der Mastdarmschlauch sich ebenfalls mit dieser Kochsalzlösung gefüllt hat. Nnn wird derselbe vorsichtig eingeführt. Der Irrigator wird $^1/_2$ m über dem Patient (z. B. auf den Nachttisch) aufgestellt. Das Einlaufen des ersten halben Liters der Lösnng soll 1—2 Stunden dauern und wird fortgeführt, bis 2—3 Liter resorbiert worden sind. Nach 12 Stnnden Wiederholung der Prozedur, so daß im Laufe des Tages 4—6 Liter Kochsalzlösung aufgenommen werden. Diese Art der Kochsalzflüssigkeitsanfnahme wird sehr leicht ertragen, verändert das Krankheitsbild wesentlich in kurzer Zeit und wirkt kanm peristaltisch erregend. Nnr die im Mastdarm liegenden verhärteten Kotmassen werden erweicht und ohne Beschwerden entleert.

Die Kochsalzinfusionen hat Katzenstein bisher in 3 verzweifelten, kurz angeführten, Fällen, welche durch die Operation nicht zu retten waren, mit überraschend gutem Erfolge angewandt. — Sollten sich bei der weiteren Anwendung der rektalen Kochsalzinfusionen seine günstigen Resultate bestätigen, so würde er in Zukunft auch alle Fälle, die überhaupt nach dem dritten Tag in seine Behandlung treten, auf diese Weise konservativ behandeln. Er beschränkt dann die Operation auf die Fälle, die innerhalb der ersten 48 Stunden während des Anfalls zur Behandlung gelangen, auf die abgekapselten Abszesse, sowie auf alle Fälle der anfallsfreien Zeit.

(Ther. der Gegenwart 1906, Heft 11.) R.

(Aus den Lungenheilstätten Beelitz (Dr. Pickert.)

Erfahrungen über Obstipationsbehandlung mit Regulin und Pararegulin. Von Oberarzt Dr. G. Schellenberg.

Nach Vorgang von Schmidt, der die Darmperistaltik durch Voluminösmachen des Stuhls mittels Agar bezw. Paraffin. liquid. (unter Cascarazusatz) anzuregen sucht, hat Schellenberg diese Mittel ebenfalls angewandt und damit in ca. 75 Prozent Erfolge erzielt. Er empfiehlt das Regulin besonders für mittelschwere Fälle und betont, daß es ohne die geringste Belästigung wirke. Bei Wirkungslosigkeit steigt er bald mit der Dosis und zieht darauf die Schmidtsche kombinierte Behandlung (Regulin + Pararegulin) in Anwendung, event. verbunden mit Massage, Elektrizität und Hydrotherapie. Die Dosis des Regulins schwankte zwischen 1 Teelöffel (1,2 g) und 2 Esslöffeln (7,2 g) morgens oder mittags in Brei oder Schleimsuppe, 7 Patienten erhielten außerdem 3 mal täglich 1 Kapsel Pararegulin.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 48.) Esch.

(Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Prag.)

Über die Bedeutung der Reaktion des Digitalisinfuses für seine Wirksamkeit. Von cand. med. J. Löwy (Prag).

Froschversuche ergaben, 1. daß ein Digitalisinfus durch Salzsäure von der Konzentration der Magensalzsäure in allen Fällen geschwächt wird. Die Gegenwart von Pepsin ist ohne Bedeutung. Dasselbe gilt von einer Helleboreinlösung von der Konzentration 0,25 Proz., eine Strophanthinlösung hingegen bleibt selbst von einer höherprozentigen Salzsäure ungeschädigt.

2. Es genügt schon das Stehenlassen bei Zimmertemperatur, um ein Infus im Laufe von 24 Stunden fast auf die Hälfte seiner früheren Wirksamkeit zu bringen. Diese Schädigung des Infuses wird durch eine in ihm vorkommende, noch näher zu bestimmende organische Säure hervorgerufen und kann in der Mehrzahl der Fälle durch Neutralisation beseitigt werden.

Es ist demnach eine vorratsweise Herstellung des Digitalisinfuses zu verwerfen und nur das frisch hergestellte neutralisierte Infus zu verwenden.

(Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 39.) Esch.

Elektromedikamentöse Therapie. Von Dr. G. Heumann in Göteborg (Schweden).

Verf. möchte die Aufmerksamkeit auf die Einführung von chemischen Substanzen durch die unbeschädigte Haut lenken, die auf der Einführung von Ionen durch den elektrischen Strom beruht. Er teilt eine Anzahl von ihm angestellter Versuche mit und empfiehlt Nachprüfung der von Leduc berichteten günstigen Erfolge bei Hautleiden, Karzinomen, Geschwüren etc. Auch unter der Haut vor sich gehende Krankheitsprozesse können beeinflußt werden, bei Neu-

Digitized by Google

ralgie kann man Morphin, Salizyl, bei Struma Jod einführen. Bei Ankylosen kann durch starken elektrischen Strom Resorption von Kalksalzen erzielt werden. Die Frage, wieweit eine Allgemeinbehandlung durch Einführung von Medikamenten in die Blut- und Lymphwege durch die unversehrte Haut von praktischer Bedeutung werden kann, bedarf ebenfalls noch weiterer Bearbeitung. Für die Dosierung der Ionen gibt Verf. eine Berechnungsart nach Oker-Blom an.

(Deutsche med.Wochenschr. 1906, No. 44.) *Esch.*

Über Fibrolysinwirkung. Von Dr. Emmerich (Ostrau).

Ein 35jähriger Mann war vor etwa 7 Jahren von einer Kuh heftig mit dem Horn in die linke obere Bauchgegend gestoßen worden. Seit dieser Zeit litt er an immer stärker werdenden Beschwerden von seiten des Magens, weniger des Darms. Er mußte sich schließlich operieren lassen; es hatten Verlötungen zwischen Magen und Darm stattgefunden. Diese wurden operativ gelöst. Nun bildeten sich aber nach der Operation Operationsnarbenstränge, die einen Druck auf den Darm ausübten, so daß Patient nur alle 2—3 Tage schmerzhaften Stuhlgang, meist nur mit Hilfe von Abführmitteln hatte. Der Zustand wurde so peinlich, daß zur Lösung dieser Narbenstränge ein Versuch mit Fibrolysinbehandlung angezeigt erschien. — Es kam der Inhalt von 30 Ampullen zur Verwendung. Die ersten 2 Injektionen wurden in die obere Bauchgegend gemacht, waren jedoch so schmerzhaft, daß die übrigen 28 in die Glutäen eingespritzt wurden, woselbst der Schmerz etwas weniger heftig empfunden wurde. Die Injektionen verursachten anfangs Brennen im Leibe (an den Operationsnarben?), auch hatte Patient den ganzen Tag den Geschmack des Fibrolysins im Munde. Zu Anfang mußten daher größere Pausen gemacht werden. Allmählich trat aber eine gewisse Gewöhnung an das Mittel ein, so daß zuletzt wöchentlich 2—3 Einspritzungen gemacht werden konnten. Der Erfolg war ein sehr guter. Patient hatte jeden Tag Stuhlgang ohne Nachhilfe von Laxantien. Als Emmerich ihn 5 Monate nach der letzten Injektion zu sehen Gelegenheit hatte, erfuhr er, daß die Verdauung andauernd gut geblieben war.

(Allg. med. Zentr.-Ztg. 1907, No. 6.) *R.*

(Aus dem Wöchnerinnenheim in Wiesdorf a. Rh.)

Über die Verwendung von Isopral in der Geburtshilfe und Gynäkologie, zugleich ein Beitrag zur rektalen Narkose. Von Dr. Dünnwald, leitendem Arzt.

Die bei Tierversuchen im Isopralschlaf auftretende vollkommene Analgesie veranlaßte den Verf. zu Versuchen, die Schmerzhaftigkeit der Wehen dadurch herabzusetzen, daß er das schwer lösliche und brennend scharfe Isopral ins Rectum einspritzte, statt es per os zu geben. Hierzu eignete es sich zwar wegen der Geburtsverzögerung nicht, wohl aber bewährte es sich zur Schmerzlinderung bei der Kolpeuryse Erstgebärender, sodann, nötigenfalls mit Äthertropfnarkose kombiniert, zur Halbnarkose (wobei der Ätherverbrauch viel geringer ist) bei Abortausräumung, Entbindung mit Bossis Dilatator wegen Eklampsie etc.

Es werden 3—5 g Isopral, in gleichen Teilen Äther gelöst und mit 55proz. Alkohol auf 100 ccm aufgefüllt, mit einer Kolpeurynterspritze mittels 12 cm langem Schlauch hoch ins Rectum injiziert.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 48.) *Esch.*

(Aus der Hydrotherapeut. Anstalt der Universität in Berlin.)

Über Sauerstoffbäder (Sarasonsche Ozetbäder). Von Dr. A. Laqueur.

Von L. Sarason wurde schon früher auf ein von ihm ersonnenes Verfahren zur Herstellung moussierender Sauerstoffbäder hingewiesen (Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 45). Dasselbe besteht darin, daß im Badewasser eines Wannenbades durch chemischen Umsatz von zugesetztem Natriumperborat und Manganborat freies Sauerstoffgas entwickelt wird. Die Entwicklung erfolgt allmählich in sehr feinen Bläschen, die kleiner sind als die im Kohlensäurebade vorhandenen Gasbläschen. Vermöge ihrer größeren Zahl sollen dieselben einen bedeutend stärkeren mechanischen Reiz auf die Haut ausüben. — Mit diesen „Ozetbädern" hat Laquenr Versuche an Patienten der hydrotherapeutischen Klinik in Berlin angestellt. Bei einem Vergleiche der Wirkung dieser Bäder auf Blutdruck und Pulsfrequenz mit derjenigen der Kohlensäurebäder stellte sich heraus, daß die Pulsfrequenz oft eine erhebliche Herabsetzung der Pulszahl im Laufe eines Ozetbades erleidet. Der Blutdruck wird dagegen durch die Sauerstoffbäder nur wenig alteriert. Eine Blutdruckerhöhung findet sich nicht so regelmäßig wie bei den Kohlensäurebädern. — Für die Behandlung mit Ozetbädern eignen sich besonders neurasthenische Patienten, die an Parästhesien der Haut leiden, ferner sind die Bäder bei nervösen Aufregungszuständen, bei Schlaflosigkeit und auch bei tabischen Parästhesien zu empfehlen. Von Herzkrankheiten eignen sich hauptsächlich nervöse Tachykardien für die Sauerstoffbehandlung.

Die Bäder, deren Temperatur 34—32° C. betragen sollen, können in jeder beliebigen Badewanne gegeben werden. Nachdem das Natronhyperboratsalz im Wasser aufgelöst ist, steigt der Patient in die Wanne, worauf dann das als Katalysator wirkende Manganborat möglichst gleichmäßig verteilt, zugesetzt wird. Alsdann beginnt ein lebhaftes Monssieren, das 15 bis 20 Minuten anhält. Die Dauer des Bades soll nicht über 20 Minuten betragen. (Zu beziehen sind die „Ozet"-bäder von L. Elkan, Berlin O., Raupachstr. 12.)

(Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 1.) *R.*

Zur Technik der Hauttransplantation nach Thiersch. Von Dr. G. Waljaschko.

Seit 5 Jahren wird zur Fixation von Hautläppchen undichter Tüll verwandt: Ein Stück undichten Tülls wird, nachdem es in Sodalösung ausgekocht und zwischen sterilisierten Gazekompressen ausgepreßt war, ausgebreitet und auf die transplantierten Hautläppchen so aufgelegt, daß die Ränder auf die umgebende

Digitized by Google

gesunde Haut zu liegen kommen. Am Rande der Wunde wurde der Tüll durch Kollodium angeklebt. Zur Vermeidung der Mazeration wurden die durchscheinend dünn geschnittenen Läppchen so ausgebreitet, das sie nicht sich dachziegelförmig und nicht den Wundrand deckten. Stark gewucherte Granulationen wurden vor der Transplantation mit dem scharfen Löffel abgeschabt. Über den Tüll kam ein gewöhnlicher Gazeverband, welcher täglich gewechselt wurde. Der Tüll wurde am 10. bis 12. Tage abgenommen. An allen Körpergegenden, auch am Kinn, Hals, Schlüsselbeingegend wurden die Hautläppchen gut immobilisiert; nur bei Kontraktur des Schultergelenkes erwies sich der Tüll an der Achselhöhle wenig anwendbar; falls das Schultergelenk normal ist, kann man auch diese Gegend mit Tüll bedecken, wenn der Arm in senkrechte Lage gebracht und Vorderarm und Hand auf dem Kopfe fixiert werden.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 42, S. 2086.)
Mohrmann (Magdeburg).

Toxikologie.

Ein Fall von akuter Medizinalvergiftung mit Tinctura Strophanthi. Von Dr. Georg Neumann, pr. Arzt und Kinderarzt in Landsberg a. W. (Originalmitteilung).

Ein von mir beobachteter Fall akuter Strophanthusvergiftung dürfte bei dem seltenen Vorkommnis einer derartigen Medizinalvergiftung von allgemeinem Interesse sein.

Es handelt sich um eine 50jährige Hökerin, die einmal geboren hat. Früher will sie an einer leichten Form der Epilepsie gelitten haben, sonst aber nicht wesentlich krank gewesen sein. Vor 2 Jahren wurde sie wegen eines „weißen Ausflusses" aus den Genitalwegen in der kgl. gynäkologischen Klinik in Berlin küretiert; zu diesem Eingriff wurde sie chloroformiert. Seit dieser Zeit behauptet sie Herzbeschwerden zu haben.

Vor $1^1/_2$ Jahren hatte sie angeblich Gallensteinkoliken; Steine sollen jedoch nach der vorgenommenen Ölkur im Stuhl nicht gefunden worden sein. — Vor 1 Jahr wurde der Patientin eine größere Geldsumme aus der Wohnung gestohlen, die sie nicht wieder erhielt. Infolge dieses Ereignisses wurde sie sehr melancholisch; sie vernachlässigte ihr Geschäft, und seit $^1/_4$ Jahr lag sie, da sie sich für arbeitsunfähig hielt, meist ruhig im Bett.

Am 17. VII. 06 wurde ich zur Patientin gerufen.

Sie klagt über „Herzangst", Schlaflosigkeit, Gedankenschwäche, zeitweiliges Erbrechen, Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung; gleichzeitig behauptet sie, sich so schwach zu fühlen, daß sie nicht das Bett verlassen kann.

Die körperliche Untersuchung ergibt außer einer starken adipositas, daß die Herztöne sehr leise sind und der Puls nicht regulär ist; der Leib, ein sogenannter Hängebauch, ist weich und schlaff und zeigt eine starke Schnürfurche; in der Gegend der Gallenblase findet sich eine gewisse Druckempfindlichkeit. Ferner besteht eine linksseitige chron. Parametritis. Die Reflexe sind normal; ausgesprochene hysterische Stigmata sind nicht vorhanden. Der Urin enthält weder Eiweiß noch Zucker; auch ist er frei von Gallenfarbstoff.

Der Patientin verordne ich Bornyvalkapseln und Tinctura Strophanthi, dreimal täglich 3 Tropfen, mit der Weisung, in bestimmten Zeitabständen die Tropfenzahl bis auf 9 zu steigern. Als ich am nächsten Tage die Patientin, die völlig fieberfrei war und es auch während der folgenden Affektion blieb, aufsuchte, erklärte sie, sich bereits wohler zu fühlen.

Ich suchte nunmehr die Patientin zu bewegen, auf einige Stunden am Tage das Bett zu verlassen; sie versprach es auch und wollte mich fortan in meiner Sprechstunde aufsuchen, sobald sie auszugehen vermöchte. Am Abend des nächsten Tages, d. i. am 20. VII., wurde ich sehr eilig zu der Patientin gerufen, da sie sehr heftig erbrechen sollte. Von den Angehörigen erfuhr ich, daß die Patientin meiner Weisung folgend, noch an demselben Nachmittag aufgestanden war.

Sie fühlte sich auch am nächsten Tage so wohl, daß sie bereits am Morgen das Bett verließ. Da fällt ihr, — es ist ca. 10 Uhr vormittags, plötzlich ein, daß sie an diesem Tage noch keine Tropfen genommen hat, die ihr nach ihrer Ansicht so gute Dienste getan haben. Statt jedoch 3 Tropfen Tinctura Strophanthi zu nehmen, setzt sie, in der Hoffnung, recht schnell völlig gesund zu werden, die Flasche einfach an den Mund und nimmt einen Schluck daraus. Wie ich nachher feststellte, waren in der Flasche statt 10 g nur noch 6,5 g enthalten.

$^1/_4$—$^1/_2$ Stunde, nachdem Patientin die Tinktur genommen hat, soll heftiges Erbrechen erfolgt sein, das mit kurzen Unterbrechungen andauert; dazu gesellt sich, wie sie angibt, im Laufe des Nachmittags zeitweiliges Doppeltsehen, minutenlange Amblyopie, ständiges Flimmern vor den Augen, Kopfschmerzen und eine starke „Herzangst".

Am Abend jedoch erst, da die Beschwerden stärker wurden, läßt sie mich rufen.

Ich finde die Frau sehr aufgeregt und matt; sie klagt über starken Kopfschmerz und erbricht ständig — mit kurzen freien Intervallen — eine sauer riechende, helle mit Schleim vermischte Flüssigkeit. Die Pupillen reagieren prompt; die Bewegungen der Augenmuskeln sind nicht gestört, der Puls zählt ca. 90 Schläge in der Minute; er ist sehr gespannt und sehr unregelmäßig; nach mehreren regelmäßigen Schlägen wird der Puls langsam, immer unregelmäßiger, dann wird er kleiner und ist plötzlich nicht mehr fühlbar. In demselben Augenblick erfolgt heftiges Würgen und Erbrechen.

Sobald dieser Höhepunkt überschritten ist, wird der Puls wieder fühlbar; anfangs ist er noch klein und weich, langsam und unregelmäßig, dann wird er härter, schneller und regelmäßig. — Nach kurzer Zeit wiederholt sich derselbe Vorgang. —

Der Leib ist flach und weich und nur in der Gallenblasengegend etwas druckempfindlich.

Über den Lungen und am Herzen sind keine abnormen Geräusche zu hören. 0,04 g Morphium subkutan innerhalb zweier Stunden vermögen das Erbrechen nicht zu unterdrücken, jedoch erfolgt es

Digitized by Google

nicht mehr ganz so oft als anfangs. Die nunmehr folgende Nacht soll sehr unruhig und ständig von Brechen und „Würgen" unterbrochen gewesen sein; kleine Eisstückchen vermögen keine Linderung hervorzurufen; Schleimsuppen sowohl wie Limonaden werden sofort wieder erbrochen. Im erbrochenen Mageninhalt ist weder Butter- noch Milchsäure nachzuweisen.

21. VII. 06, 7½ Uhr vorm. Patientin ist sehr schwach und matt und klagt über Kopfschmerzen; kein Fieber; das Erbrechen erfolgt etwas seltener; im Erbrochenen ist Galle vorhanden. Das Doppeltsehen tritt noch zeitweilig auf. Der Puls ist fast regelmäßig; er zählt 70 Schläge in der Minute.

Nach einer gründlichen Magenausspülung erhält Patientin 1 g. Tinctura Opii simpl, die sofort wieder erbrochen wird. Nach zwei Reinigungsklystieren bekommt sie deshalb, da 0,015 g. Morphin subkutan wirkungslos bleiben, 1 g. Tinctura Opii simpl. als Klysma.

Das Würgen und Brechen wird darauf im Laufe des Vormittags seltener; es tritt sogar stundenlang Ruhe ein.

21. VII. abends: Das Erbrechen läßt nach; keine Galle mehr im Erbrochenen; kein Fieber; Puls regelmäßig, 70; leicht gespannt: Pat. erhält noch 0,01 Morphin tür die Nacht. Während ich noch zugegen bin, tritt im Anschluß an einen Brechanfall ein leichter epileptischer Anfall von 2 Minuten langer Dauer ein. Patientin hat seit 1½ Jahren keinen derartigen Anfall mehr gehabt. Während der zeitweilig immer noch auftretenden Amblyopie will Patientin zwar bei Bewußtsein aber unfähig sein, etwas zu tun oder zu sprechen. Außerdem klagt sie über ständiges Flimmern vor den Augen, „als ob ein dichter Regen fiele." —

22. VII. Die Nacht soll ziemlich ruhig verlaufen sein; erst am Morgen tritt erneutes Erbrechen ein, kein Fieber, Allgemeinbefinden besser, Leib weich, ohne sonderliche Druckempfindlichkeit, nur Pylorus- und Gallenblasengegend sind bei stärkerem Druck empfindlich. — Puls regelmäßig, 70, leicht gespannt. Patientin erhält 0,015 g Morphin subkutan, trotzdem dauern sowohl der Würgreiz wie das Erbrechen, wenn auch in größeren Intervallen, noch den ganzen Tag an. Jedwede Nahrung wird sofort erbrochen, desgleichen Tct. thebaica. Im Urin kein Gallenfarbstoff, kein Eiweiß, kein Zucker.

Abends. Kein Fieber, Allgemeinbefinden etwas besser, sonst Status idem.

23. VII. morgens 5 Uhr: Patientin sieht sehr elend und in geringem Maße auch verfallen aus, sie gewährt fast den Anblick des echten Miserere, sie hat die ganze Nacht hindurch erbrochen. Das Erbrochene ist — Galle wurde nur am 21. VII. einige Stunden lang entleert — eine klare, sauer riechende und sauer reagierende Flüssigkeit wie bisher, dagegen ist nie Kotbrechen erfolgt, auch Kotgeruch aus dem Munde ist nicht wahrzunehmen, der Leib ist weich und nirgends sonderlich druckempfindlich. 0,015 g Morphin vermögen das Erbrechen und das Würgen nicht zu unterdrücken. — Der Puls ist nur während des Brechens irregulär. Woher dieser heftige Rückfall kam, ob er noch rein als Folge der Strophanthusvergiftung anzusehen ist, oder ob die große eingespritzte Morphinmenge bei ihrer Ausscheidung in den Darm und Wiederresorption vielleicht zu dem starken Erbrechen beigetragen hat, oder aber ob Patientin durch ihre Unachtsamkeit selbst schuld gewesen ist — sie ist am Tage vorher, als ihre Angehörigen nicht zu Hause waren, mehrere Stunden lang heimlich außer Bett gewesen — möchte ich nicht entscheiden. —

Im Laufe des Vormittags tritt eine erhebliche Besserung im Befinden der Patientin ein. Das Erbrechen sowohl wie der Würgreiz lassen nach, sie schläft mehrere Stunden und vermag Hafersuppe und Milch schluckweise zu nehmen und bei sich zu behalten.

23. VII. abends: Patientin ist ziemlich munter und bricht nicht mehr, nur ab und zu erfolgt noch Würgen, sie hat bereits ca. 1 Ltr. Milch zu sich nehmen können. Stuhl ist, wie bereits einmal vor 2 Tagen, auf Klystier erfolgt, kein Fieber, Puls noch leicht gespannt. Keine Amblyopie mehr, dagegen noch häufig Flimmern vor den Augen.

Patientin bekommt für die Nacht noch 0,005 Morphin.

24. VII. vormittags: Patientin hat nachts meist fest geschlafen, um 4 und 6 Uhr morgens hat sie je einmal erbrochen, sonst hat sie nur ab und zu über „Aufstoßen" zu klagen. Der Puls ist weniger gespannt als früher, flüssige Nahrung behält sie jetzt bei sich.

24. VII. abends: Allgemeinbefinden gut, Patientin hat sogar schon Appetit und in Abwesenheit ihrer Angehörigen sich etwas Hering und Kartoffeln aus der Küche geholt. Sie hat nicht mehr erbrochen, dagegen noch häufig Brechangst. Doppeltsehen ist nicht mehr aufgetreten, das „Flimmern vor den Augen" besteht noch fort. Im Laufe des Tages soll auch einmal eine einige Minuten lang andauernde Amblyopie erfolgt sein, wie Patientin angibt. Der Puls ist nicht ganz regulär und zählt ca. 68 Schläge in der Minute, bald ist er gespannt, bald weich. Patientin gibt weiterhin an, daß sie zuweilen Anfälle von Hitzegefühl mit Schweißausbrüchen hat, die wiederum von einem Kälte- und Frostgefühl abgelöst würden.

25. VII. Patientin hat die Nacht angeblich unruhig geschlafen, es ist kein Erbrechen mehr erfolgt, dagegen tritt zuweilen noch Brechangst ein. Der Appetit bessert sich. Der Leib ist weich, in der Nähe der Gallenblase besteht nach wie vor eine geringe Druckempfindlichkeit. Puls 70, voll, regulär.

26. VII. Am Morgen noch zuweilen Aufstoßen, kein Erbrechen mehr, Appetit gut, desgleichen das Allgemeinbefinden. Patientin hat bereits versucht das Bett zu verlassen, mußte es aber wegen eines Schwächeanfalls wieder aufsuchen. Der Puls ist regulär, voll und weich, die Temperatur normal.

29. VII. Patientin außer Bett, sie fühlt sich noch etwas schwach, der Appetit ist gering, der Stuhl regelmäßig, der Puls ohne Besonderheiten.

3. VIII. Patientin steht bereits auf dem Markt und verkauft Gemüse. — Wenn wir den Fall nunmehr rekapitulieren, so handelt es sich kurz gesagt, um eine Vergiftung mit Tct. Strophanthi, die sich Patientin durch eigene Unachtsamkeit und Indolenz zugezogen hat. Die Erscheinungen der Vergiftung sind in erster Linie heftiges, unstillbares Erbrechen, starker Würgreiz, Aufstoßen, ferner Unregelmäßigkeit und Gespanntsein des Pulses, Herzangst, zeitweilige Amblyopie, Doppeltsehen und starkes Flimmern vor den Augen (Skotome). In den ersten Tagen kam noch ein heftiger Kopfschmerz hinzu.

Im Verlaufe der Vergiftung ist ein sehr heftiger Rückfall am 4. Tage beachtenswert. Was die angewandte Therapie anlangt, so ist das gänzliche Versagen großer Morphiummengen bemerkenswert. Opium scheint etwas bessere Wirkung erzielt zu haben, jedoch

Digitized by Google

steht dies nach der nur einmaligen Darreichung keineswegs fest. — Während also neben der möglicherweise vorhandenen Magenwirkung die cerebrale Reizung im Vordergrunde des Vergiftungsbildes steht und die Erscheinungen seitens des Herzens weniger intensiv hervortraten, vermochte doch das direkt auf das Gehirn wirkende Morphin nur einen verhältnismäßig recht geringen Effekt zu erzielen.

Die Menge der von der Patientin auf einmal getrunkenen Strophanthus - Tinktur glaube ich schließlich auf 2,5 g annehmen zu können, denn 10 g enthielt die Flasche zu Anfang, zwei Tage lang aber hat sie 3 × 3 Tropfen eingenommen, bevor sie den verhängnisvollen Schluck nahm und 6,5 ccm fand ich noch in der Flasche vor. —

Die Patientin hatte also 2,5 ccm zu sich genommen, die Maximaldosis p. dosi wird von der Pharmakopöe auf 0,5 g, die maximale Tagesdosis auf 1,5 g angegeben. Trotz der ziemlich großen Menge ist Patientin genesen, wahrscheinlich weil sie einen Teil des Giftes wieder erbrochen und zudem einen recht widerstandsfähigen Körper hat.

Das immerhin seltene Vorkommen einer derartigen Medizinalvergiftung ließ mich eine Publikation des Falles für angebracht halten.

Literatur.

Climatotherapy and Balneotherapy. The Climates and mineral water health resorts (spas) of Europe and North Africa. By Sir Hermann Weber, M. D., F. R. C. P. and F. Parkes Weber, M. D., F. R. C. P., Physician to the German Hospital and to the Mount Vernon Hospital for diseases of the chest, Hampstead. Edited by F. Parkes Weber, London, Smith, Elder & Co. 1907. (833 S. 15 sh.)

Klimatologie und Balneologie haben in unserer Zeit bedeutende Fortschritte gemacht und die Kurorte führen von Jahr zu Jahr Neuerungen und Verbesserungen durch. Es ist daher keine kleine Aufgabe, ein Lehrbuch zu schreiben, welches dem neuesten Standpunkt beider Disziplinen gerecht wird und das kolossale Einzelmaterial nach den neuesten Angaben so geordnet darstellt, daß das Werk als zuverlässiger Ratgeber Antwort auf jede einschlägige Frage zu geben im Stande ist. Weber Vater und Sohn haben diese Aufgabe glänzend gelöst. Niemand konnte zu dieser Lösung geeigneter sein als unser berühmter Landsmann, der in jahrzehntelanger Arbeit auf diesem Felde theoretisch und praktisch tätig war, der durch vielfache Reisen sich von den meisten Kurorten ein persönliches Urteil bilden konnte und durch seine reiche Erfahrung an Kranken sowie durch gewissenhafte Beobachtung der erzielten Erfolge zu einem Meister der Kritik in bezug auf Leistungen und Indikationen der mannigfachen Kurorte sich erhob. Seinem Prinzip der eigenen Anschauung des Örtlichen und der persönlichen Bekanntschaft mit den maßgebenden Ärzten ist der Sohn treu geblieben und sowohl als Hospitalarzt wie als konsultierender Arzt der besten englischen Kreise der geschätzte Nachfolger seines vielerfahrenen Vaters geworden.

Mit dieser praktischen Erfahrung, mit ihrer geradezu staunenswerten Informiertheit und ihrer unparteiischen Beurteilung waren sie im Stande, ein Werk zu schaffen, dessen Zuverlässigkeit und übersichtliche Anordnung es zu einem wertvollen Berater des Arztes machen muß.

War uns Älteren schon die Ausgabe des Brannschen Lehrbuches der Balneotherapie von Hermann Weber (Smith, Elder & Co., 1875) durch die Fülle eingefügter praktischer Bemerkungen unseres Altmeisters ein wichtiges Hilfsmittel für die Praxis, so war es dies in noch höherem Grade das gemeinsame Werk von Hermann und Parkes Weber, welches unter dem Titel: The Spas and mineral waters of Europe 1896 in demselben Verlag erschien und in wenigen Jahren die zweite Auflage erlebte. Aus dem Bedürfnis, immer modern, immer zuverlässig zu sein, ist die vorliegende, stark vergrößerte dritte Auflage erwachsen, welche namentlich in klimatologischer Beziehung gegen die früheren Auflagen eine wesentliche Bereicherung erfahren hat. Hermann Webers Arbeiten über Klimatologie, von denen uns Deutschen die im Handbuche der allgemeinen Therapie von Ziemßen bei Vogel 1880 erschienene „Klimatotherapie“ besonders bekannt und wert geworden war, sind in das heute vorliegende Buch übergegangen und mit den neuesten Publikationen von Parkes Weber zu einem Ganzen verschmolzen. Dieses besteht aus drei großen Abschnitten: I. Klimatologie und Klimatographie. II. Balneologie und Balneographie und III. Klimatotherapie und Balneotherapie. Überall ist die neueste Literatur berücksichtigt. Die Arbeiten von Zuntz, Loewy, Müller und Caspari über das Höhenklima, von Elster und Geitel über die Einwirkung der ultra-violetten Strahlen; von Saake über Radioaktivität als klimatischer Faktor; von Egger, Miescher, Gottstein, Meissen, Schroeder, Jaquet, Suter, Turban, Buckmaster über die Veränderungen des Blutes haben im ersten Teil, die letzten Ergebnisse der physikalischen Chemie über Jonen, elektrische Leitfähigkeit, osmotischen Druck, Radiumemanation in Thermen und deren Schlamm im zweiten Teil ausgiebige Erwähnung gefunden, ja die Verhandlungen des letzten Kongresses der Balneologischen Gesellschaft in Dresden (Sieveking, Wick u. a.) sind bereits berücksichtigt worden.

Den reichen Inhalt des Buches veranschaulicht eine kurze Übersicht der einzelnen Kapitel, von denen 1—11 auf Teil I, 12—28 auf Teil II und 29—40 auf Teil III entfallen. Kap. 1 handelt von der Luft, Wärme, Licht, Sonnenschein, Elektrizität, Feuchtigkeit, Druck, Luftbewegung, Erdoberfläche, Vegetation, Boden, landschaftlicher Szenerie. Kap. 2: von der Ein-

Digitized by Google

teilung der Klimate in See- und Küstenklimate einerseits, Binnenklimate andererseits. Erstere werden in feuchte, feucht-kühle, feucht-warme und trockene geschieden, letztere in Höhenklimate, Klimate mäßiger Höhe und Niederungenklimate. Letztere werden in drei Gruppen besprochen als Uferklimate größerer Binnenseen, trocken-warme und trocken-kühle Klimate. Kap. 3 behandelt die Seereisen und das Ozeanklima. Kap. 4: Mittelmeerküsten von Europa und Afrika; Inseln des Mittelmeers. Kap. 5: Madeira, die Kanarischen Inseln, Azoren. Kap. 6: Küstenplätze von Spanien, Portugal, Nordwest-Europa, der Ostsee, Rußlands, von Skandinavien und Island. Kap. 7: die alpinen Kurorte der Schweiz nebst Bemerkungen über die Rocky mountains, die Anden, den Himalaya; Winter- und Sommerkurorte der verschiedenen Höhenlagen. Kap. 8: Norditalienische Seen. Italienische, spanische, portugiesische, französische, belgische, skandinavische Binnenplätze. Kap. 9: Deutsche und österreichische Binnenkurorte sowie solche in Rumänien, Bulgarien, Rußland bis zum Kaukasus. Kap. 10: Die britischen Inseln. Kap. 11 bespricht die Großstädte Europas, deren klimatische und soziale Eigenschaften und gibt sehr beachtenswerte Winke über Nutzen und Schaden, den sie Kranken bringen können. Eine vollständigere Aufzählung und prägnantere je nach Dignität längere oder kürzere Besprechung der einzelnen Kurorte der verschiedenen Länder dürfte in keinem Werk zu finden sein wie in dem vorliegenden und macht dasselbe zu einem außerordentlich wertvollen Nachschlagebuch.

Wir kommen zum zweiten Teil. Kap. 12 beginnt mit einem sehr lesenswerten Abschnitt über Hydrotherapie, deren Geschichte und die verschiedenen Anwendungsformen des Wassers. Kap. 13 handelt von den physikalisch-chemischen Eigenschaften der Quellen, ihrer chemischen Zusammensetzung und ihrer darauf basierten Klassifizierung. Kap. 14: von ihrer Einwirkung auf den Körper bei äußerer und innerer Anwendung. Kap. 15: von dem Einflusse des Wechsels der Lebensweise, der Diät, der Luft, der Gymnastik, Massage, Terrainkur, der Luft-, Licht- und Sonnenbäder. Kap. 16: von den Eigentümlichkeiten des Kurlebens, Dauer der Kur, der besten Saison, Wichtigkeit ärztlicher Aufsicht, den Nachkuren. Die Kapitel 17—27 sind der speziellen Besprechung der einzelnen Mineralquellen und Einteilung in die bisher üblichen Kategorien gewidmet, während Kap. 28 ein Verzeichnis der zu Nachkuren geeigneten Plätze gibt.

Der dritte Teil ist der Therapie gewidmet, und zwar Kap. 29—31 der allgemeinen, Kap. 32 bis 40 der speziellen. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis nimmt 30, das sehr vollständige Namen- und Sachregister 60 Seiten ein. Die Entfernungen sind in englischen Meilen, die Höhen in englischen Fußen, Temperaturen nach Fahrenheit, Gewichte nach dem Grammsystem angegeben. Eine Umrechnungstabelle in Kilometer, Meter und Zentigrade gestattet eine bequeme Orientierung. Die äußere Ausstattung ist vornehm und gediegen, dem inneren Werte des Ganzen entsprechend. *Schliep (Baden-Baden).*

Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten für Ärzte und Studierende von Dr. Norbert Ortner, Professor für innere Medizin an der Universität Wien, k. k. Primararzt. Mit einem Anhange von Prof. Dr. Ferdinand Frühwald. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Wien und Leipzig, Wilhelm Branmüller, 1907.

Daß der 1902 erschienenen dritten Auflage jetzt die vierte folgen konnte, dürfte der beste Beweis dafür sein, daß das Ortnersche Werk sich bewährt hat und einem dauernden Bedürfnisse entspricht. Die gesonderte Behandlung der Therapie hat in der Literatur in der Tat längst ihre Berechtigung erwiesen. Im klinischen Unterricht pflegt häufig die Besprechung der therapeutischen Einzelheiten hinter die Diagnostik und Pathologie etwas zurückzutreten, und so muß gerade ein Buch, das wie das vorliegende das therapeutische Handeln des Arztes nicht nur nach allgemeinen Gesichtspunkten erörtert, sondern ausführlich auf die spezielle Indikationsstellung, auf die genaue Beschreibung der Methoden, ihre Ausführung und Anwendung im einzelnen Falle eingeht, ohne dabei den Umfang der nicht für jeden erschwinglichen Handbücher zu erreichen, dem Studenten und dem angehenden Arzt eine willkommene Gabe sein. Des Verfassers Darstellung fußt durchweg auf den Ergebnissen langjähriger praktischer Hospitaltätigkeit an großem Material, er berichtet immer über eigene Erfahrungen, und so dürfte bei der Fülle von erprobten therapeutischen Ratschlägen auch der erfahrene Praktiker das Werk häufig mit Nutzen zu Rate ziehen.

Die arzneiliche Therapie ist mit großer Vollständigkeit unter Anführung einer fast überreichen Anzahl von Rezeptformeln abgehandelt. Unter der Unzahl der von der pharmazeutischen Industrie neuerdings wieder auf den Markt gebrachten Präparate ist eine gute Auswahl der brauchbaren getroffen. Auf der anderen Seite aber wird auch den physikalisch-diätetischen Heilmethoden die ihnen in der modernen Medizin zukommende Würdigung vollauf zu Teil.

Daß bei dem das Buch beherrschenden Prinzip, überall nur den auf Grund eigener Erfahrungen gewonnenen persönlichen Standpunkt vorzutragen, gelegentlich und besonders da, wo der Kampf der Meinungen noch hin- und herwogt, so z. B. in der Darstellung der Appendicitisfrage, eine gewisse Einseitigkeit sich geltend macht, kann nicht wundernehmen und ist eben nur der Ausdruck des dem Werke eigentümlichen stark subjektiven Charakters, den wir nicht als einen Fehler bezeichnen möchten. Bei einer Neuauflage dürfte sich in dem Kapitel über die Nierenkrankheiten ein Hinweis auf die therapeutische Stellungnahme des Arztes zu den noch nicht der Nephritis zuzurechnenden zyklischen Albuminurien empfehlen. Auch die Anfügung eines Kapitels über Sepsis und Pyämie würde wohl die Ausfüllung einer von vielen empfundenen Lücke bedeuten.

Wir wünschen auch der neuen Auflage den Erfolg ihrer Vorgängerinnen!

Mannes.

Digitized by Google

Nervenkrankheit und Lektüre. Nervenleiden und Erziehung. Die ersten Zeichen der Nervosität des Kindesalters. 3 Vorträge von Prof. Dr. H. Oppenheim, II. Auflage, Berlin 1907, S. Karger Verlag Karlstr. 13. Preis Mk. 2,—.

I. Nervenkrankheit und Lektüre. Die Grundzüge einer für somatische Erkrankungen bestimmten Diätetik sind heute jedem Arzt so weit geläufig, daß er auf ihnen mit entsprechenden Abänderungen für jede körperliche Krankheit, so weit sie unserm Wissen erschlossen ist, Ernährungsregeln aufstellen kann. Nicht so für die Erkrankungen psychischer oder nervöser Art; es gibt eine den Geist und das Seelenleben angreifende Kost, durch welche das Nervensystem seiner Zerrüttung zugeführt wird. Diese schädliche Kost für Nervöse und Nervenkranke schildert uns Oppenheim in seinem ersten Vortrag. Namentlich die von der Literatur solchen Kranken gebotene geistige Nahrung, besonders die in den Tageszeitungen erscheinenden, medizinischen Abhandlungen, ferner Vorträge und sonstige Veröffentlichungen medizinischen Inhalts, welche nur zu Reklamezwecken veranstaltet sind, weiter die große Rubrik der Zeitungsberichte über Verbrechen, dieses und anderes mehr bringt dem geschwächten Nervensystem unendlichen Schaden. Die schöngeistige Literatur, speziell in ihrem Eingehen auf das Geschlechtsleben, wenn es nicht nur als unentbehrliche Beigabe zum Gesamtwerk, sondern als Hauptmoment der Darstellung in den Vordergrund tritt, und damit viele Bühnen- und andere Kunstwerke wirken schädigend in der gleichen Richtung für Nervenkranke. Wohl kann der Arzt der Kunst und den Künstlern keine Grenzen stecken; aber seine Kranken, zumal die mit ihrem Seelenleben ihm anvertrauten, kann er durch rechtzeitige Warnung vor großem Schaden bewahren; besonders das zarte Kindesalter. Mit unbestreitbarem, aus der Erfahrung jedes Arztes geborenen Rechte, zieht der Vortrag gegen jene Leichtfertigkeit zu Felde, mit welcher gerade gegenüber Kindern unüberlegt auf all den berührten Gebieten und namentlich durch die Erlaubnis der Zeitungslektüre mit ihrem das Nervensystem in größte Spannung und Aufregung bringenden Inhalt gesündigt wird. Daher stößt der Arzt bei der Art der etwa einem Nervösen zu gestattenden Lektüre auf große, auch im Vortrag gewürdigte Schwierigkeiten. Vor allem spielt nicht nur die Art der Krankheitsäußernng, sondern auch die ganze Eigenart des betreffenden Kranken, seine Individualität in der vorsichtigen Entscheidung der ihm zu bietenden literarischen Genüsse die größte Rolle, weil ein und dasselbe Kunstwerk, ein und dasselbe Buch, ein und dasselbe Lied bei zwei Menschen niemals die völlig gleiche Stimmung und dieselben Gefühlstöne auslöst.

II. Nervenleiden und Erziehung. Dieser zweite, im psychiologischen Verein zu Berlin gehaltene Vortrag hat sich ein viel umfassenderes Gebiet zur Behandlung gestellt als der erste. Er kommt auch noch einmal auf die Bedeutung der Lektüre, als sie ja gleichfalls ein wesentliches Moment in der Erziehung bildet und diese wieder für die Gesundheit des Nervensystems von größter Bedeutung ist. Die Erziehung kann selbst bei angeborener, ungünstiger Anlage vieles wieder ausgleichen. Sie beginnt mit der Erziehung des Säuglings und hat bei dem sich entwickelnden Kinde in gleicher Weise auf Körper (Turnen usw.) und Geist Rücksicht zu nehmen. Sie muß schon frühzeitig die Widerstandskraft gegen Schmerzempfindungen zu heben versuchen, sie muß die Unlustgefühle und die Affekte zu unterdrücken und zu beherrschen lehren. Wir hören vom Vortragenden, welcher Art die Äußerungen dieser Gefühle und Affekte sein können und welche Mittel ihrer Bekämpfung zu wählen sind; wir hören vom tiefgehenden Einfluß des Beispiels und der Nachahmung, von den nachteiligen Folgen der „Verziehung“ und der allzuzärtlichen Liebe, der Vergötterung der Kinder.

Die Ausbildung und Vertiefung des Gemütslebens hat den in unserer Zeit sich zu sehr in den Vordergrund drängenden rein materiellen Interessen und dem Streben nach Wissen, Kenntnissen und Besitz ein Gegengewicht zu bieten, die rechte Zeit nnd das rechte Maß im Genuß (Reisen, Theater usw.) für die Kinder zu finden. Sehr interessant wegen ihrer Auffassung sind die Darlegungen des Vortragenden über den Vorteil einer auf religiöser Grundlage erfolgenden Erziehung für das Nervensytem, über die Mittel den Charakter zu bilden, über die veredelnde und vertiefende, das Nervensystem kräftigende Beschäftigung mit der Natur und ihrem Wirken, über den Einfluß der Kunst und ihren ästhetischen Genuss. Mit wohlbegründetem Recht warnt Oppenheim aber vor der vorzeitigen Ausübung der Kunstbestrebungen und vor allem der Musikstudien, Malerei, Poesie usw.; namentlich die Literaturauswahl hat auf die Anlage des Nervensystems der Kinder strengste Rücksicht zu nehmen. Spricht hier auch ein Nervenarzt, so gelten seine goldenen Worte gleichwohl für jedes normal veranlagte Kind. Mit der Schule ist aber das Haus bestimmend in der Ausbildung des literarischen Geschmacks des Kindes. Nur zu berechtigt sind die Klagen über den auf diesem Gebiet entarteten Geschmack unserer Zeit. Schule und Geistesarbeit gelten als die beste Pflanzstätte der Nervosität; aber Oppenheim zeigt wie im Hause von den Eltern nicht weniger gesündigt wird als von der Schule. Der krankhafte Ehrgeiz gerade neuropathischer Eltern gegenüber ihren schwer belasteten Kindern in bezug auf ihre Fortschritte in der Schule zeitigt die schlimmsten Folgen (Schülerselbstmorde); Schlafstörungen wurzeln ebenso auf diesem Boden wie Verirrungen im Geschlechtsleben. Daraus entsteht nun die schwierige Frage nach der Möglichkeit der Verhütung geschlechtlicher Gefährdung und Aufklärung der Jugend über dieses Gebiet. Oppenheim beleuchtet auch diese Punkte treffend und scharf.

III. Die ersten Zeichen der Nervosität des Kindesalters. Der dritte der Vorträge, gleich wertvoll wie seine beiden Vorgänger berichtet nicht etwa von Psychosen und organischen Gehirnerkrankungen, nicht von den Anfängen der angeborenen Geistesschwäche und der psychopathi-

Digitized by Google

schen Minderwertigkeit, sondern nur von den ersten Zeichen der Neurasthenie und Hysterie und ihren Mischformen. Trotz seiner gedrängten Form gibt auch er eine Fülle von Anregungen und Lehren auf Grund guter Beobachtung, die um so mehr zu schätzen sind, als es ja beim Kinde schwer ist das noch im Normalen Liegende vom Krankhaften zu trennen, und als ja die rechzeitige Erkennungder frühen Bekämpfung der so weit verbreiteten und vielgestaltigen Äußerungen nervöser Anlagen im frühesten Kindesalter die Wege ebnet. Obenan stehen von diesen frühen Zeichen die abnormen Gemütsreaktionen in ihren verschiedenen Abstufungen und Arten, vor allem die Schreckhaftigkeit in ihren mannigfaltigen Betonungen; dann folgen das triebartige Lügen und Davonlaufen, die geistige Erschöpfbarkeit und Schlafstörungen auf nervösem Boden usw.; ferner die Zwangsvorstellungen (Idiosynkrasien und Phobien) mit ihrem wechselvollen Inhalt und ihren oft schwer ergründbaren Ursachen. Oppenheim gibt davon einige interessante Beispiele. Daran reihen sich die motorischen Reizerscheinungen auf nervöser Basis, die Ticks, dann das ihnen verwandte Nägelkauen, das Abzupfen der Haut und der Haare usw. und die allgemeine motorische Unruhe. Diesen motorischen Äußerungen gegenüber stehen Lähmungserscheinungen als Zeichen der Nervosität des Kindesalters: Von der einfachen Muskelschwäche bis zur vollen hysterischen Lähmung. Als weitere Gruppe gesellt sich ihnen die große Gruppe der vasomotorischen Störungen, weiter die Intoleranz gegen Alkohol, eigentümliche Schnupfenformen, nervöses Herzklopfen und die Neigung zu Ohnmachten. Ihnen verwandt ist das nervöse Erbrechen und zuweilen eine Hyperästhesie der Gleichgewichtszentren, Schwindelgefühle usw. und das nervöse Asthma. Auch auf sensiblem Gebiete, teils durch Hyperästhesie in ihren eigenartigsten Formen, welchen Oppenheim neue Beobachtungen anzufügen weiß, teils durch Anästhesie, geben sich die nervösen Störungen des Kindes frühzeitig schon zu erkennen, auch durch trophische und Ernährungsstörungen (Haarausfall und Hautausschläge usw.), durch Störungen im Verdauungsapparat und noch häufiger in der Urogenitalsphäre.

Oppenheim hat diese Vorträge vor nichtärztliche Kreise gebracht und ihren Inhalt dementsprechend gestaltet; die vorzügliche Art ihrer Ausführung bei möglichster Bündigkeit, die geradezu klassischen Beispiele der für das heranwachsende Geschlecht so bedeutsamen Störungen auf nervösem Gebiet; dieses nicht minder, wie die Tatsache, daß von ärztlicher Seite die Anfänge dieser später so oft Verderben und Unglück bringenden Affektionen nicht rechtzeitig erkannt, oder doch nicht ihrer Bedeutung gemäß gewürdigt werden, diese Momente zusammen genommen legen den Wunsch nahe, daß auch weite ärztliche Kreise sich den gediegenen und anregenden Inhalt dieser drei Vorträge aneignen möchten.

Homburger-Karlsruhe.

Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis. Ein Handbuch für Ärzte und Studirende. Bearbeitet von Geheimen Rat Prof. Dr. Czerny, Exzellenz, in Heidelberg; Prof. Dr. Englisch in Wien; Prof. Dr. Eversbusch in München; Prof. Dr. Friedrich in Kiel; Geheimrat Prof. Dr. Fritsch in Bonn; Prof. Dr. Hildebrand in Gemeinschaft mit Assistenzarzt Dr. Bosse in Berlin; Prof. Dr. Hoppe-Seyler in Kiel; Staatsrat Prof. Dr. Kobert in Rostock; Priv.-Doz. Dr. Müller in Breslau; Prof. Dr. Ad. Schmidt in Dresden; Oberarzt Dr. H. E. Schmidt in Berlin; Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin; Prof. Dr. Siebenmann in Basel; Geheimrat Prof. Dr. Strümpell in Breslau; Geheimrat Prof. Dr. Vierordt in Heidelberg. Herausgegeben von Prof. Dr. Julius Schwalbe. Erster Halbband. Mit 290 Abbildungen. Leipzig 1906. Verlag von Georg Thieme.

Die Absicht des Herausgebers war, in dem vorliegenden Werke die praktischen Ärzte und Studierenden mit den Methoden der therapeutischen Technik, soweit sie für sein Schaffensgebiet notwendig sind, vertraut zu machen; das Handbuch soll von diesen Maßnahmen eingehende Beschreibungen liefern, die durch Wort und Bild gleich einer Demonstration im Lehrkursus eine genaue Anleitung zu ihrer Verrichtung bieten sollen. Tatsächlich zeigt sich, daß das Werk den Anforderungen der Praxis durchaus gerecht geworden ist. Die Theorie ist nur, soweit wie es dringend nötig ist, berücksichtigt worden.

Die ersten 3 Kapitel umfassen die von Hoffa dargestellte Technik der Massage, der Gymnastik und der mechanischen Orthopädie: das vierte beschäftigt sich mit Hydro- und Thermotherapie, von dem verstorbenen Vierordt verfaßt. Die Technik der Radiotherapie ist von H. E. Schmidt dargestellt, während Kobert Arzeneibereitung und Arzeneianwendung behandelt hat. Die siebente Abteilung — ausgewählte Kapitel aus der allgemeinen chirurgischen Technik — ist von Hildebrand und Bosse bearbeitet. Mit dem letzten Kapitel beginnt die Technik der Behandlung einzelner Organe. Der letzte Abschnitt des ersten Teils des Buches behandelt das Auge und ist von Eversbusch bearbeitet.

Es muß zugegeben werden, daß der Praktiker sich in dem Buche über die verschiedensten technischen Fragen leicht und vor allen Dingen vollständig unterrichten kann. Die einzelnen Punkte werden bis in das kleinste Detail erörtert und beschrieben. Die Anschaulichkeit wird durch zahlreiche Abbildungen gehoben, die zum großen Teil dem Leser den behandelten Gegenstand klar und deutlich vor Augen führen. Allerdings trifft das nicht für alle Abbildungen zu. Man mag darüber streiten, ob für den Praktiker schematische oder der Wirklichkeit entsprechende durch Photographie erzielte Bilder zweckmäßig sind. Die nach dem Leben aufgenommenen Bilder haben in diesem Buche aber zum Teil den Nachteil, daß sie die nebensächlichen Environs deutlicher geben als die Hauptsache, daß die Kontraste nicht immer scharf genug hervortreten. Manche Abbildungen leiden darunter, daß zu viel auf einem zu kleinen

Digitized by Google

Raume gegeben ist. Allein diese Ausstellungen sind zu unbedeutend, um den Wert des Werkes im ganzen beeinträchtigen zu können. Es ist wohl anzunehmen, daß es in einer späteren Auflage gelingt, diese Mängel der Technik zu beseitigen. Ebenso möchte Referent der Hoffnung Ausdruck geben, daß in einer späteren Auflage ein so wichtiges Gebiet wie die Dermatologie von berufener Seite berücksichtigt wird. Unter den Mitarbeitern fehlt wenigstens der Name eines Dermatologen. Gerade bei der Behandlung der Hautkrankheiten hängt sehr häufig von der Applikationsart des betreffenden Mittels mehr als von allem anderen ab, ob ein Erfolg erzielt wird oder nicht. Indessen abgesehen davon, Alles in Allem muß das Buch als eine willkommene Gabe für den praktischen Arzt bezeichnet werden, das sich voraussichtlich bald viele Freunde erwerben wird.

Edmund Saalfeld, Berlin

Le Malade et le Médecin. (par le Dr. Doyen, Libsairie Universelle, Paris 1906, gr. 8°, 238 S., 3 Fr. 50).

Das Buch des Dr. Doyens ist in verschiedener Hinsicht lesenswert, abgesehen vom Namen Dr. Doyens, der durch sein Krebsserum und seinen Monstreprozeß ebenso bekannt geworden ist, wie durch seine Virtuosität als Operateur.

Doyen beginnt und schließt damit, daß der erste Grundsatz des Arztes sein soll „Primum non nocere", der zweite, den er als christlich bezeichnet „Was Du nicht willst, das man Dir tu, das füge keinem andern zu", als dritte Maxime betont er, daß man immer operieren sollte, als wäre der Patient der liebste Angehörige. Hippokrates sagte dies allerdings schon besser, aber wer liest Hippokrates!

Ferner lahnt sich Doyen dagegen auf, daß die Operationen, welche an berühmten Sängerinnen usw. vorgenommen werden, aufs Ausführlichste in Tages- und anderen Zeitungen veröffentlicht werden, und heißt das mit Recht eine Verletzung des ärztlichen Geheimnisses. Dabei läßt aber Dr. Doyen kinematographisch seine Operationen photographieren, angeblich um sich selbst zu kontrollieren, und werden augenblicklich diese Operationen dem Publikum von Frankreich und der Schweiz abwechselnd mit Raubmord, Selbstmordszenen (wo auch der Phonograph nicht fehlt) vorgeführt.

Und wenn Herr Dr. Doyen noch dem Publikum alle seine Operationen (die sich durch seinen Schaffblick auszeichnen), die Vorbereitungen dazu usw. in seinem Buche sehr genau darstellt, die Professoren der großen Pariser Universität teils als Reklamemacher und Charlatans bezeichnet, so mag er ja teilweise Recht haben — aber er hilft dem Ärztestande ganz und gar nicht, im Gegenteil. Und es ist zu hoffen, daß sein Buch auch in Deutschland viel gelesen wird, damit man doch dort wenigstens einigermaßen langsam vorgehe mit der sogenannten Volksbelehrung in illustrierten und anderen Wochenschriften.

Dr. Naegeli-Akerblom (Genf).

Praktische Notizen
und
empfehlenswerte Arzneiformeln.

Bay-rum als Heil- und Vorbeugemittel. Von Kreisarzt Dr. H. Berger in Remscheid. (Originalmitteilung.)

Bay-rum als Kosmetikum für die Kopfhaut ist nichts neues. Früher pries es einem jeder Barbier beim Haareschneiden an, heute tragen die meisten Friseure den Fortschritten der Industrie Rechnung und empfehlen neue Erzeugnisse, nur einige sind bei dem Bay-rum geblieben, aber alle ohne Ausnahme sind überzeugt von der Vorzüglichkeit des Bay-rum. Wenn man nach Westindien reist, dann ist die erste amerikanische Station der Hafen Charlotte-Amalie auf der dänischen Insel St. Thomas. Kaum ist man vor Anker gegangen, da wimmelt schon das Schiff von Negern, die Negerweiber schleppen Kohlen, die Neger wollen ausgestopfte Haifische, Ansichtspostkarten, Kakteen, Muscheln verkaufen, besonders aber Bay-rum. Und alles kauft Bay-rum vom Kapitän bis zum Küchenjungen; schon das allgemeine Beispiel wirkt infektiös, es bedarf nicht der Erklärung des Oberstewards, daß Bayrum wundervoll sei in den Tropen; „wenn alles kauft, muß auch der Schiffsarzt kaufen".

Was mir Bay-rum gewesen ist auf der Reise durch Westindien, das kann sich nur der vorstellen, der selbst in den Tropen gewesen ist. Meine Erfahrungen habe ich übrigens an dem Bay-rum von H. Michelsen gemacht, der eine bedeutende Fabrik von internationalem Rufe in St. Thomas hat.

Nach jedem Morgenbade folgt eine Kopfwäsche mit Bay-rum, und sehr oft werden tagsüber Gesicht, Hals, Brust, Hände gewaschen mit Wasser, dem Bay-rum zugesetzt ist, einen Tag um den andern, lasse ich mir die Wohltat an für mich unzugänglichen Körperteilen von einem Schiffsjungen verabreichen. Welche Erquickung ist das im Vergleiche zu dem lauen Meerbade bei Kartagena an der Küste des smaragdreichen Kolumbien; welche Wohltat in der 52° warmen nassen Malarialuft von Kolon und Panama, wo wir 14 Tage löschten und neidvoll auf die nackten Neger blickten.

Ich sah aber auch direkt prophylaktische Wirkungen. Der Weiße erkrankt in den Tropen nicht selten am „Roten Hund", einem Ekzem; die Tätigkeit der Haut, die Kleidung, der Salzgehalt von Luft und Wasser wirken zusammen. Ich sah auch einen Neger mit roten Hund, die nach andern Beobachtern immun sein sollen. Der regelmäßige Gebrauch von Bay-rum schützt vor dem Erkranken, oder läßt die Krankheit — oder mehr Unbequemlichkeit — viel leichter auftreten, als es gewöhnlich der Fall ist. Trefflich ist auch Bay-rum gegen die durch den Sandfloh in den Tropen verursachte Reizung der Haut. Und auch gegen die Hauptplage der tropischen Küsten, die Mosquitos, ist Bay-rum nicht zu unterschätzen. Als Prophylaktikum leistet er ja hier nicht das, was Nelkenöl, Eukalyptusöl usw. leisten und besonders ein gutes und gut

Digitized by Google

kontroliertes Mosquitonetz, aber er scheint mir auch da nicht zu verachten zu sein, und die Hautreizung nach Stichen bringt es sehr angenehm zum Verschwinden. Doch die Verwendung des Bay-rum in den Tropen ist nicht für alle von Interesse. Bei der Rückkehr aus Westindien nach Hamburg lächeln einem auch als letztes Stück der Tropen die roten Dächer aus den Palmen auf den lieblichen drei Hügeln von St. Thomas, noch einmal rollt sich an Bord vor unseren Augen dasselbe Bild auf wie beim Kommen, und wieder wird Bay-rum in einzelnen Flaschen und heute auch ganzen Kisten gekauft. Ich habe Freunde und Bekannte nun hier veranlaßt, zur Pflege der Haut Bay-rum zu gebrauchen. Das Urteil ist ein einstimmiges. Waschungen des Kopfes morgens und abends erzeugen ein Wohlbefinden, wie es sonst nicht gekannt wird; Waschungen der Hände in Bay-rum-Wasser sind außerordentlich angenehm, besonders möchte ich sie denen empfehlen, die an rissiger Haut oberhalb des Nagelfalzes leiden. Unübertroffen scheint mir Bay-rum zu sein bei Seborrhoea sicca capitis. Den Haarausfall hält Bay-rum auf und ich habe beobachtet, daß der Haarwuchs sich beim Gebrauch von Bay-rum kräftigte.

Nach körperlichen Anstrengungen, Märschen, Jagd und dergl. brachten mir in den Tropen Waschungen mit Bay-rum, Bäder in heißem Wasser, dem Bay-rum zugegeben war, vollständige Frische, und auch hier habe ich und andere dasselbe erfahren.

Bay-rum ist nicht billig, die ganze Flasche kostet 5 M., aber den Preis ist die Stärkung und Förderung der Gesundheit wert. In Deutschland werden verschiedene billige Sorten feilgehalten, die besprochenen Wirkungen hat nur der echte Bay-rum.

Verordnung von Kalksalzen
siehe den Aufsatz von Dr. Aron in diesem Hefte S. 194.

Lauder Brunton gibt als Herztonicum 0,3—0,6 Calcium chloratum 4 stündlich in wässeriger Lösung mit einem Zusatz von 0,003 Saccharin auf 0,6 Chlorcalcium als Geschmackskorrigens. Siehe ferner diese Monatsh. 1906, S. 629 (Dezemberheft).

Calcium jodatum, Calciumjodid, CaJ_2. Weißes, kristallinisches, in Wasser leicht lösliches, sehr hygroskopisches, unangenehm bitter schmeckendes Pulver. Es zersetzt sich, besonders bei Gegenwart von Wasser, noch leichter als Jodkalium und wird unter Freiwerden von Jod gelb bis braun gefärbt. Es ist daher in gut verschlossenen Gefäßen aufzubewahren. Wässerige Lösungen von Jodcalcium lösen ebenso wie Jodkaliumlösungen Jod auf. Jodcalcium ist bereits im Jahre 1868 (Bulletin thérapeutique, Avril 30) von M. Malem bei Phthisis und Skrofulose empfohlen worden. Man gebe 0,05—0,25 mehrmals täglich nach den Mahlzeiten in wässeriger Lösung. Wegen der leichten Zersetzlichkeit empfiehlt es sich, nicht zu große Mengen auf einmal zu verordnen. Ein Sirupus Calcii jodati (Kalii jodati 2,3, Calcii chlorati crystallisati 1,5, Sirupi simplicis 97,0) wird theelöffelweise gegeben (Hager).

Calcaria saccharata kann zu 0,5—1,0 einige Male täglich in Zuckerwasser gegeben werden. — Eine gute Form der Darreichung ist der Liquor Calcis saccharatus der britischen Pharmakopöe:

Calcariae hydratae 5,0
Sacchari albi 10,0
mixtis et in lagenam immissis affunde
Aquae destillatae q. s.
sepone per hor. IV et filtra, fiant ccm C.
D.S. 20—60 Tropfen in Zuckerwasser zu nehmen.

Das Präparat enthält ungefähr 2 Proz. Kalk (Ca O).

Ebenso Sirupus Calcis der Vereinigten Staaten-Pharmakopöe. Dosis 30 Tropfen.

Calcium lacticum, eine weiße, in Wasser leicht lösliche Kristallmasse, wird zu 0,2—0,5 mehrmals täglich in Lösung gegeben. Eine gute, namentlich für Kinder geeignete Form ist der Sirupus Calcii Lactophosphatis der Britischen und der Vereinigten Staaten-Pharmakopöe, der zu 1 Thee- bis 1 Kinderlöffel gegeben wird.

Calcium glycerino-phosphoricum siehe diese Monatsh. 1907, S. 56.

Bei Typhus abdominalis und allen Darmaffektionen
auf infektiöser Basis hat Dr. G. Beldau-Riga (Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 8) seit einer Reihe von Jahren mit sehr befriedigenden Resultaten das folgende Abortivverfahren in Anwendung gebracht: Der Kranke erhält:

Rp. Camphorae tritae
Chinini hydrochlorici
Naphthalini purissimi āā 0,15
Ichthalbini 0,55
M. f. pulv. D. tal. Dos. No. X ad capsul. amyl.
S. 3stündl. 1 Oblate; tagsüber, je nach der Schwere, ebenfalls 4—6 Oblaten.

Gleichzeitig verordnet man:

Rp. Decoct. Salep. 200,0
Bismut. salicyl. 6,0
(Bei profuser Diarrhoe und Blutungen Plumbi acetici 0,6.)
D. S. 3stündl. 1 Eßlöffel; tagsüber, je nach der Schwere des Falles, 4—6 Eßlöffel.

Beide Mittel werden wechselweise verabfolgt, so daß die verschiedenen Gaben $1^1/_2$ Stunden auseinander liegen, die gleichen 3 Stunden.

Bei entsprechender Diät und den üblichen hydrotherapeutischen Maßnahmen soll schon nach 24—48 Stunden eine Wendung zur Besserung eintreten.

Alle Fälle von Ulcus cruris,
ausgenommen diejenigen auf parasitärer Grundlage, behandelt Dr. Beldau (Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 9) mit folgender Salbenmischung:

Rp. Sacchari alb. pulv. 2,0
Cerae alb. 5,0
Mel. rosat. 8,0
Ol. Olivar. alb.
Sebi bovini āā 15,0
M. f. ungt.

Digitized by Google

Die frisch bereitete Salbe streicht man messerrückendick auf dünne Leinwand und bedeckt damit die geschwürigen Partien. Darüber leichter Verband, bei Varicen außerdem Gummistrumpf. Verband morgens und abends zu erneuern.

Den Schnupfen

behandelte O. Kohnstamm (Th. d. Gegenw. 11, 1906) erfolgreich mit Atropin. Er hat dies Mittel zur Niederkämpfung des Prodromalstadiums benutzt, und auch bei ausgebildeter seröser oder eitriger Sekretion mit sofortigem Erfolg angewandt. Die Dosen schwankten zwischen 0,0005 und 0,0015 (0,5 und 1,5 Milligramm). Diese Menge Atropin wurde in einem Glase Wasser gelöst und im Laufe einer Stunde langsam ausgetrunken. Nach 1 bis 2 Stunden war die Sekretion der Nase ganz oder fast ganz versiegt und Borkenbildung eingetreten. Wenn die Symptome den nächsten Tag sich wieder gesteigert haben, wird die Maßnahme mit meist endgültigem Erfolg wiederholt. —

Ein neues Gärungs-Saccharometer mit Glyzerin-Indikator

ist von Theodor und Rudolf Lohnstein (Allg. Med. Zentralzeitung 1906, No. 22), angegeben worden.

Es stellt eine weitere Vereinfachung des bekannten von Th. Lohnstein konstruierten Gärungs-Saccharometers für unverdünnte Urine dar. Der neue Apparat besteht aus einem größeren U-Rohr, dessen längerer Schenkel zylindrisch ist, während der kürzere Schenkel die Gestalt einer Kugel hat; diese setzt sich nach oben durch ein kurzes Verbindungsstück in ein kleines U-Rohr fort, dessen äußerer Schenkel durch einen eingeschliffenen Stöpsel gasdicht verschlossen werden kann. Dieses kleine U-Rohr ist an seiner unteren Umbiegung bauchig erweitert und dient zur Aufnahme des zu untersuchenden Urins (0,5 ccm). Das längere U-Rohr nimmt das als Meßflüssigkeit dienende Glyzerin auf; der längere zylindrische Schenkel ist mit einer Teilung versehen, welche den Zuckergehalt in Prozenten angiebt. Von dem Glyzerin wird so viel eingegossen, daß sein Niveau in der Höhe des Nullpunktes der Teilung steht. Die Teilung ist für die Temperatur 20° C. berechnet; die Gärung läßt man am besten bei 35° C. (im Wasserbade oder Brutschrank) vor sich gehen und läßt nach Beendigung der Gärung den Apparat sich 1/4 Stunde lang auf 20° C. abkühlen, worauf man abliest. Die Gärung ist selbst bei hohem Zuckergehalt meist in 6 Stunden beendigt, wenn man sie bei 35° vor sich gehen läßt. Die Reinigung des Apparates ist in wenigen Minuten zu bewerkstelligen. (Der Apparat ist durch die Firma H. Noffke & Co., Berlin SW., Yorkstr. 19 zu beziehen.)

Wie soll der Autor drucken lassen? Offener Brief an die Herren Redakteure und Autoren von A. Neißer (Breslau).

Sehr verehrter Herr Kollege! Sicherlich ist für den Wert einer wissenschaftlichen Arbeit ihr Inhalt maßgebend. Aber auch gewisse Äußerlichkeiten sind nicht ohne Bedeutung, und von diesem Gesichtspunkte aus bitte ich Sie, einem Übelstande abzuhelfen, der sicherlich nicht nur von mir, sondern jedem, der viel medizinische Literatur lesen will und muß, störend und ärgerlich empfunden worden ist: die meines Erachtens verfehlte und dem Leser zeitraubende Art der Titelüberschriften bei so vielen Arbeiten. Der Titel soll doch dem Leser kurz sagen, was der Verfasser in seinem Aufsatz zum Ausdruck bringen will. Wenn man das aber tun will und soll, warum dann unklare Überschriften, die zwar allenfalls sagen, um welche Materie es sich handelt, aber die Stellung des Autors dazu ganz im Dunklen lassen? Weshalb sagt man nicht im Titel

statt: „Über Kalomelsalben als Präventivmittel gegen Syphilis“, lieber: „Über den Nutzen oder über die Nutzlosigkeit der Kalomelsalben etc.“,

statt: „Über Einwirkung des Erysipels auf Tumoren“, lieber: „Mitteilungen einiger Fälle mit nützlicher Einwirkung des Erysipels“,

statt: „Über Immunisierungsversuche gegen Typhus“, lieber: „Über gelungene Immunisierungsversuche gegen Typhus“,

statt: „Zum Nachweis der bazillären Ätiologie der Folliculitis“, lieber: „Positiver Nachweis etc.“,

statt: „Heliotherapie und Psoriasis“, lieber: „Schädliche Einwirkung des Sonnenlichtes auf Psoriasis“,

statt: „Über die Einführung von Quecksilber vom Mastdarm aus“, lieber: „Unzweckmäßigkeit der rektalen Quecksilberbehandlung“,

statt: „Über Kulturversuche der Spirochäten“, lieber: „Gelungene resp. mißlungene Kulturversuche der Spirochäten“?

Manchmal heißt es gar bloß: „Über ein neues Heilmittel bei Gonorrhöe“. Warum wird es nicht genannt und zu gleicher Zeit bereits im Titel als brauchbar oder unbrauchbar bezeichnet?

Am allerschlimmsten sind Titel, wie: „Klinische“ oder „Therapeutische Mitteilungen“, in denen bisweilen die verschiedenartigsten Krankheiten und Mittel und Methoden, die untereinander gar keinen Zusammenhang haben, zusammen abgehandelt werden. Dann muß man nicht nur bei der Lektüre sich das einem gerade Interessierende mehr oder weniger mühsam heraussuchen; der Unglückliche, welcher vielleicht ein Literaturverzeichnis zu führen gewohnt ist, muß dann auch eben so viele Einzelzettel sich herausschreiben. Und wie soll man im Sachregister des Journales selbst die in einem

Digitized by Google

solchen Sammelanfsatz berührten Themata bezeichnen oder später auffinden.

Weniger schlimm, aber auch unzweckmäßig sind unvollständige Titel, z. B. „Tuberculosis cntis pruriginosa", unter welcher Bezeichnung der Antor eine bisher unter anderem Namen gehende Affektion unklaren Charakters bespricht. Wäre es nicht besser zu sagen: „Über Tuberculosis cntis prnriginosa, die sogenannte Urticaria perstans"? Durch einen Blick auf den Titel wäre jedem Leser — namentlich aber der sehr viel größeren Zahl der Nichtleser — klar, worauf der Verfasser hinaus will.

Manche Autoren werden aber sagen: „Es ist ja gerade meine Absicht, im Titel nur anzndenten, nm was es sich in der Arbeit handeln wird; dadurch veranlasse ich das Publiknm die Arbeit gründlich zu lesen".

Ich glaube, das ist ein großer Irrtnm. Es gibt für jedes medizinische Gebiet Interessenten nnd Nichtinteressenten. Letztere lesen überhaupt die medizinische Literatnr nicht, höchstens eine Wochenschrift oder ein referierendes Zentralblatt, meist dann nur die therapentischen Notizen, die sie sich allenfalls abschreiben.

Aber auch die Interessenten können bei der Überfülle des Gebotenen nnd der ständig zunehmenden Zahl der Zeitschriften: Archive und Jonrnale, Wochenschriften, Halbmonats- nnd Monatshefte, der Jahres- nnd Sammelberichte und Zentralblätter in den verschiedensten Sprachen nicht alles lesen, keinesfalls ausführlich durcharbeiten. Anch sie müssen sich begnügen, so viel als möglich zuerst von den sie angehenden Veröffentlichnngen Kenntnis zu nehmen, um zu sehen, was überhanpt literarisch vor sich geht, nnd sie kommen zu genauerem Studium auf bestimmte Arbeiten erst zurück, wenn sie sich mit irgend einer Materie speziell beschäftigen.

Alle diese Leser — und auf sie kommt es doch jedem Autor am meisten an — werden, meine ich, sehr dankbar sein, wenn man ihnen das Sichorientieren so bequem wie möglich nnd dabei doch informierend gestaltet; nnd einer der Wege, auf denen dieses Ziel zu erreichen ist, ist ein gnter — quasi ein gutes Referat ersetzender — Titel.

Fände man wenigstens bei jeder Arbeit gnte Schlußfolgernngen, wie sie die Franzosen fast jeder Arbeit anhängen, so wäre viel geholfen; aber auch diesen Vorteil lassen sich viele Autoren, denen doch daran gelegen sein müßte, daß ihre Arbeitsresultate bekannt würden, bei uns in Deutschland oft entgehen.

Vieles aber möchte man doch genauer kennen lernen, und man nimmt sich die Arbeit zu sorgsamer Lektüre vor. Wer aber erschrickt nicht, wenn er dann Seite für Seite gleichmäßig und gleichartig von oben bis nnten bedrnckt vorfindet, ohne Absatz nnd Ruhepunkt, ohne irgend eine die Disposition nnd die Hauptsache hervorhebende Drnckschrift! Namentlich in englichen Zeitschriften findet man oft diese, mir wenigstens das Lesen ungemein erschwerende Art der Drucklegnng.

Absätze, namentlich wenn sie durch Buchstaben oder Nummern gekennzeichnet sind, verschiedene Druckarten mit kleiner nnd großer, gesperrter und fetter Schrift erleichtern das Lesen und die Übersicht über den Gedankengang des Verfassers so ungemein, daß man dann wirklich oft „in der Diagonale lesen" und doch sich ein Bild von dem Inhalt verschaffen kann. Und sicherlich werden diejenigen Arbeiten am liebsten nnd häufigsten auch ganz genau und sorgfältig durchgearbeitet, die dem Leser die Arbeit des Lesens bequem machen.

Großen langen Arbeiten, namentlich Referaten kann man auch gut ein Inhaltsverzeichnis vorausschicken.

Schließlich noch ein Wort über die Literaturangaben. Der Zweck derselben ist in den meisten Arbeiten, einerseits im einzelnen klar zu machen, was schon vorher auf dem betreffenden Gebiete gearbeitet worden ist, andererseits den Leser in den Stand zu setzen, die Quellen, auf die sich der Antor bezieht, selbst zu studieren. Aber anch dieser Zweck wird sehr häufig nicht erreicht, weil die im Text auf das Verzeichnis gemachten Hinweise unvollständig sind, besonders wenn von einem Antor mehrere Arbeiten zitiert werden. Besser sind dann schon die unter einem Text als Anmerkungen gemachten Hinweise; dann muß aber das leider so sehr beliebte „loco citato" vermieden werden. Wie lange muß man oft suchen, wo der „locus", der nun zum zweiten oder dritten Male zitiert wird, sich das erste Mal findet! — Viele geben gar nur ein Literaturverzeichnis, ohne in der Arbeit Namen zu nennen oder ohne entsprechende Hinweise, so daß dann ein solcher Anhang wirklich nur als ein sehr gelehrt aussehendes nnd den Lese- nnd Sammelfleiß seines Verfassers (oder seines Famulus) doknmentierendes Paradestück erscheint, tatsächlich aber ganz wertlos ist. Wertvoll ist ein Literatnrverzeichnis nur, wenn es allen späteren Lesern die Mühe erspart, sich selbst mit Literatnrsuchen und Literatnrstudieren zu befassen. Es muß demgemäß in irgend einer Weise der Inhalt einer Arbeit ersichtlich werden, sei es, daß die Literatnr nach der Materie geordnet herangezogen wird, sei es, daß jeder einzelnen Arbeit ein kurzes Resumé beigefügt wird, welches den Inhalt des Originales wiedergibt. — Anch das Zitieren von ganz seltenen, schwer oder gar nicht zugänglichen Zeitschriften, Akademieberichten u. dgl. hat kaum mehr als dekorativen Wert. Wenigstens soll man das in einer leicht zngänglichen Zeitschrift vorhandene Referat anch noch nebenbei nennen. —

Indem ich hoffe, sehr verehrter Herr Redakteur, daß Sie diesen Ausführungen ein Plätzchen in Ihrem Journal einräumen werden, bin ich

Ihr Ihnen sehr ergebener
A. Neißer.

Batavia, Februar 1907.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Digitized by Google

Therapeutische Monatshefte.

1907. Mai.

Originalabhandlungen.

Bemerkungen zur Diagnose und Behandlung der Cystitis und Pyelitis im Kindesalter.

Von

Privatdozent **Dr. med. et phil. Leo Langstein.**

Oberarzt an der Universitäts-Kinderklinik der kgl Charité.

Die Prävalenz der Allgemeinerscheinungen bei Mangel lokaler Symptome bei einem großen Teil der Fälle von Cystitis und Pyelitis im Kindesalter — insbesondere bei denen, die Säuglinge betreffen, — ist der Grund, daß die Diagnose häufig nicht gestellt wird — sie macht aber andererseits die Harnuntersuchung bei unaufgeklärten Krankheitszuständen im Kindesalter unerläßlich. Die Schwierigkeit, Urin von jungen Kindern, insbesondere von Säuglingen zu erlangen, wird in der Praxis häufig überschätzt. Ohne Katheterismus gelingt es ausnahmslos, durch Vorlegen von mit Heftpflaster zu befestigenden Erlenmeyer-Kölbchen Harnproben in frischem Zustande zur Untersuchung und damit die Möglichkeit zu gewinnen, die Diagnose auf entzündliche Veränderungen der Schleimhaut der ableitenden Harnwege zu stellen.

Unruhe, Blässe, Mattigkeit, Appetitlosigkeit sind beim Säugling und älteren Kinde oft die einzigen Symptome von seiten einer erkrankten Blase — die Tatsache beständigen „Kränkelns," mangelnder Gewichtszunahme trotz zweckmäßigster Ernährung, verdrießlicher Stimmung muß für den Arzt ein zwingender Grund sein, die Untersuchung des Harns vorzunehmen — die genaue klinische Beobachtung solcher Fälle, die täglich zwei- bis dreimal vorgenommene Temperaturmessung lehrt uns, daß der normale Verlauf durch einige subfebrile Steigerungen unterbrochen wird. Von diesen schleichend verlaufenden Cystitiden führt eine Reihe von Übergängen zu den akuter und schwerer verlaufenden Formen. Diese sind erstens durch fieberhafte Temperaturen charakterisiert, die 40 Grade und darüber betragen können; schmerzhafte Koliken gesellen sich hinzu; speziell beim Säugling wird man beim Anziehen der Beine an den Leib unter lebhaften Schmerzäußerungen und lautem Geschrei daran denken müssen, daß die Blase erkrankt ist, und nicht immer Störungen von seiten des Magen-Darmkanals dafür verantwortlich zu machen haben. Auffallende Symptome in diesen schweren Fällen, die sich entweder aus leichten entwickeln, scheinbar aber auch spontan einsetzen können, sind eine charakteristische schon am zweiten oder dritten Tage sich entwickelnde Blässe, beschleunigte Atmung, lebhaftes Geschrei beim Aufsetzen. Weiter vorgeschrittene Fälle erinnern durch die fahlblasse Gesichtsfarbe der Kinder, die Größe der Augen, das unruhige heisere Schreien an das Symptomenbild des schweren eiterigen Darmkatarrhs im letzten Stadium. Da auch Nackensteifigkeit in ganz schweren Fällen beobachtet wird, ist die Möglichkeit einer Verwechslung mit einer eiterigen Meningitis gegeben. Erst die Harnuntersuchung, die bei unaufgeklärten Fieberzuständen im Kindesalter unerläßlich ist — ebenso unerläßlich wie die Inspektion der Ohren — klärt den Sachverhalt auf. Der frisch gelassene Harn ist trübe, bei der gewöhnlich vorliegenden Infektion durch Bacterium coli sauer und eiweißhaltig. Die Trübung ist bedingt durch Eiterkörperchen, die oft einen zusammenhängenden Rasen bilden, Epithelien und Bakterien (häufig Reinkulturen von Bacterium coli). Das Verhältnis der Bakterienzahl und der Anzahl der zelligen Elemente ist wechselnd. Oft sind jene in weit überwiegender Menge vorhanden (Übergangsform zur Bakteriurie) und beherrschen, teils paarweise, teils zu Häufchen gruppiert, das Gesichtsfeld. Manchmal sind sie von kokkenähnlicher Kürze, manchmal in längeren Fäden angeordnet. Im hängenden Tropfen mit Leichtigkeit sichtbar, werden sie anschaulicher, wenn man zum frischen Präparat Löfflersche Lösung bringt. Abgesehen von dem bakteriologischen Nachweis (Entfärbung nach Gram, Kultur auf den gebräuchlichen Nährböden) spricht, wie bereits mitgeteilt, die saure Reaktion des Harns für das Vorliegen einer Colicystitis. An eine tuberkulöse Form der Blasenerkrankung wird man bei der großen Seltenheit weniger zu

Digitized by Google

denken haben, sie ist durch große Schmerzhaftigkeit charakterisiert (Cyste douloureuse der Franzosen). Bei den septischen, durch Staphylokokken und Streptokokken bedingten Cystitiden ist die Harnreaktion alkalisch. Symptomatologisch unterscheiden sich diese nur wenig von der Colicystitis; nur ist der Verlauf ein malignerer, die Beimischung von Blut zum Harn häufiger. Die Pyocyaneuscystitis, häufig eine Komplikation allgemeiner Pyocyaneussepsis, ist durch Blutungen auf der Haut charakterisiert. Daß auch Diphtheriebazillen die Erreger der Blasenentzündung sein können, sei ausdrücklich bemerkt, weil die Therapie dann selbstverständlich eine spezifische sein muß.

Sehen wir zunächst von den Komplikationen der Cystitis beim älteren Kinde, deren Diagnose später besprochen werden soll ab, und beantworten wir die Frage, wie sich ein Weiterkriechen der Infektion durch die Ureteren ins Nierenbecken und über diese hinaus auf die Nieren, der Beginn einer Pyelitis respektive Pyelonephritis beim Säuglinge diagnostizieren läßt. Aus dem Harnbefund allein lassen sich absolut zuverlässige Anhaltspunkte für eine Erkrankung des Nierenbeckens nicht gewinnen. Rosenfeld allerdings bezeichnet als diagnostisch wichtig: die Steigerung des Eiweißgehaltes, das Erscheinen amöboid verzerrter Eiterkörperchen, ausgelaugter roter Blutkörperchen und der kleinen kubischen Epithelien der oberen Harnwege. Im allgemeinen wird man die Druckempfindlichkeit der Nierengegend — die Nieren sind beim Säugling bedeutend leichter palpabel als beim älteren Individuum — mit einem Aufsteigen des entzündlichen Prozesses in Zusammenhang zu bringen haben. Ganz charakteristisch für das Übergreifen der Eiterung auf die Niere selbst ist das Auftreten gastrointestinaler Symptome, von Erbrechen und Durchfällen, die in gar keiner Abhängigkeit von der Ernährung stehen. Die bei der Palpation stark schmerzhaften Nieren können bis auf das Doppelte vergrößert sein — der Eiweißgehalt des spärlichen Harns ist vermehrt, Zylinder und andere Nierenelemente treten auf, Konvulsionen, Opisthotonus, Koma können sich dem Bilde hinzugesellen, das unter hohem, remittierendem oder intermittierendem Fieber den Tod des Säuglings herbeiführen kann — unter Erscheinungen, die teils auf die Harnintoxikation, teils auf die septische Infektion zu beziehen sind.

Die Cystitis gehört mit zu den häufigsten Erkrankungen im Säuglingsalter — nach Angabe der Lehrbücher betrifft sie fast ausschließlich das weibliche Geschlecht — auf Grund eigener Erfahrung kann ich allerdings die Disposition weiblicher Individuen zugeben, jedoch nicht jenen Autoren beistimmen, die die Krankheit beim männlichen Säugling zu den extremen Seltenheiten rechnen. Für den Infektionsmodus kommen drei Möglichkeiten in betracht. Die Bakterien können durch die Harnröhre eindringen, sie können auf hämatogenem Wege nach der Ausscheidung durch die Niere in die Harnblase gelangen oder endlich von den benachbarten Orten durch die Wandung der harnableitenden Wege wandern, um sich auf deren Schleimhaut anzusiedeln. Schon die eingangs betonte Tatsache, daß die Colicystitis in erster Linie das weibliche Geschlecht betrifft, spricht für das Zustandekommen auf dem zuerst erwähnten Wege; denn das Bacterium coli ist unter normalen Verhältnissen auf der Schleimhaut der Vulva und Vagina fast stets zu finden, und seine Wanderung durch die kurze weibliche Harnröhre ist wohl häufig genug — besonders, wenn die Urethralmündung klafft, was durch gewisse Lagerungsverhältnisse leicht zustande kommt. Nicht immer jedoch führen eingewanderte Colibazillen respektive andere Bakterien zur Entzündung der Schleimhaut. Das beweisen schon die reinen Fälle von Bakteriurie. Aber auch, ohne auf dieses Moment zu rekurrieren, können wir mit voller Sicherheit behaupten, daß die Blasenschleimhaut nicht immer auf eindringende Keime mit Entzündung reagiert. Die Tatsache, daß die Cystitis häufig im Anschluß an andere, insbesondere Darm-Erkrankungen auftritt, spricht dafür, daß zum Zustandekommen der Cystitis noch disponierende Momente in der Blase vorhanden sein müssen. Momente der Harnstauung durch Hindernisse der Entleerung wie auch durch das Allgemeinbefinden der Kinder schädigende Einflüsse, Erkältungen, Verminderung der Diurese, Hyperämie, Reizung und Läsionen der Schleimhaut durch Fremdkörper und Steine sind zur Cystitis disponierende Momente.

Ihre große Wichtigkeit beansprucht die Entzündung der Schleimhaut der ableitenden Harnwege nicht nur beim Säugling, sondern auch beim älteren Kinde. Die Pyelitis der älteren Mädchen ist eine allerdings selten diagnostizierte, aber darum leider noch nicht allzuseltene Erkrankung. Die primäre Pyelitis kann klinisch die gleichen Erscheinungen machen wie die sekundäre, doch weist manchmal kein einziges Symptom auf den Locus morbi hin, sondern die Unleidlichkeit des Kindes, die zuzeiten auftretenden Fiebererscheinungen, die hochgradige Blässe und Appetitlosigkeit lassen eher an ein Allgemeinleiden denken. Von der Nierengegend ausstrahlende kolikartige Schmerzen in langen

Digitized by Google

Zwischenräumen auftretende Temperatursteigerungen, die in ihrem Typus an Malariafieber erinnern, zwischen denen Perioden vollständigen Wohlbefindens liegen, sind wichtige Symptome einer Pyelitis beim älteren Kinde. Sie kann ebensogut unter dem Bilde eines Typhus wie dem einer Tuberkulose verlaufen. Verstopfung und Erkältung scheinen die Hauptrolle in der Ätiologie zu spielen. Bezüglich der Pathogenese sprechen dieselben Momente mit wie bei der Cystitis der Säuglinge.

Cystitis und Pyelitis im Kindesalter gehören zu den therapeutisch leicht zu beeinflussenden Erkrankungen. Die Prophylaxe spielt natürlich eine große Rolle. Die Reinhaltung der Genitalien ist von größter Bedeutung. Die mit der Wartung eines Säuglings betrauten Personen sind anzuweisen, die Reinigung der After und Genitalgegend nur von vorn nach hinten vorzunehmen, da sonst die in der Umgebung des Anus vorhandenen Bakterien leicht in die Urethra hineingepreßt werden. Verstopfung und Erkältung sind zu vermeiden.

Die Therapie muß zunächst eine ätiologische sein. Etwa vorhandene, eine Cystitis anregende oder unterstützende Momente, Anomalien der Harnwege, Fremdkörper und Steine müssen zunächst behandelt respektive entfernt werden. Erst nach Ausschluß dieser Momente kann die medikamentöse und diätetische Therapie wirksam sein.

Das souveräne Mittel zur Bekämpfung der Cystitis und Pyelitis ist das von Nikolaier in den Arzneischatz eingeführte Urotropin (Hexamethylentetramin), das per os eingeführt, durch Abspaltung von Formaldehyd nach Ausscheidung durch die Nieren den vernichtenden Einfluß auf die Infektionserreger ausübt. Säuglingen gibt man von einer Lösung 1 bis 3 Gramm Urotropin in 100 Gramm Wasser dreimal täglich 10 ccm in Milch, älteren Kindern kann man größere Dosen bis 1,5 Gramm pro die geben. An Stelle des Urotropins ist auch das Helmithol empfohlen worden, doch hat es keinen Vorteil vor jenem.

Ein anderes recht wirksames Medikament ist das Salol. Um gute Wirkungen zu erzielen, darf man die Dosen nicht zu klein wählen, bei Säuglingen viermal täglich 0,1 bis 0,3 Gramm, bei älteren Kindern viermal 0,5 Gramm. Insbesondere die Abwechslung zwischen den beiden Medikamenten an aufeinanderfolgenden Perioden scheint mir auf Grund eigener Erfahrung äußerst wirksam. Die Blasenspülung hat nur dort Erfolge, wo die Entzündung auf die Blase der Schleimhaut beschränkt ist. — Da solche unkomplizierte Fälle ohne Mitbeteiligung des Nierenbeckens nicht gerade häufig sind, wird man sich nicht wundern dürfen, wenn die Blasenspülung meist nicht den gewünschten Erfolg hat. Ich pflege deswegen in der Privatpraxis auf sie zu verzichten. Bei Säuglingen wird die Blasenspülung in der Weise vorgenommen, daß man einen kleinen Metallkatheter einführt, an dem ein kurzes Stückchen Gummischlauch befestigt ist, mit einer 10 ccm fassenden Spritze wird zuerst 3 proz. Borsäurelösung eingeführt; man gibt 3 bis 5 Spritzen und läßt die Borlösung nach jeder Einspritzung wieder abfließen, dann werden in derselben Weise drei Spritzen einer Argentum nitricumlösung 1 : 2000 bis 1 : 1000 eingespritzt und schließlich durch Einführung von 3 bis 5 Spritzen 1 proz. Kochsalzlösung der Rest der Höllensteinlösung gebunden. Starke Schmerzen können symptomatische Behandlung durch Kataplasmen und Narcotica erfordern. Obstipation wird durch Abführmittel beseitigt. Die Ernährung des Säuglings bei dieser Affektion wird durch den Zustand des Kindes beeinflußt. Flüssigkeit muß in reichlicher Menge zugeführt werden. Ältere Kinder erhalten eine reizlose, aus Milchspeisen und Vegetabilien bestehende Diät. Als Getränke können gegeben werden Molken, Fruchtlimonade, Mandelmilch, alkalische Wässer, Bärentraubenblätter- und Lindenblütenthee.

Auf diese Weise behandelt, wird die Affektion nach wenigen Wochen geheilt; Pyelonephritis, Septikämie, Harnintoxikation, Schrumpfniere sind die Folgen einer nicht diagnostizierten und darum nicht behandelten Cystitis respektive Pyelitis.

Der orthopädische Schulturnkursus in Schöneberg.

Von

Dr. Bohnstedt, Schularzt.

Bei den nach der Schöneberger Schularztordnung von den Schulärzten halbjährlich vorzunehmenden genauen Untersuchungen derjenigen Schulkinder, für welche nach halbjährigem Schulbesuch im sogen. vollkommenen (großen) Gesundheitsschein der gesamte Körperbefund genau niederzulegen war, fielen die so überaus zahlreichen Fälle von Rückgratverkrümmungen ganz besonders auf. In einzelnen dieser Klassen, mit der Durchschnittszahl von 52 Schülern, zeigte sich die Neigung bezw. bereits beginnende Wirbelsäulenverkrümmung bei ca. einem Drittel der Untersuchten, und zwar stellten die Mädchen etwa doppelt so viel Fälle (bis 16 in einer Klasse), wie die Knaben.

Digitized by Google

Es kann nicht im Rahmen dieses Aufsatzes liegen, auf das Wesen und die Ursachen der Skoliosen einzugehen. Gleichwohl möchte ich doch nicht unterlassen, auch an dieser Stelle auf den Wert zweckmäßiger Schulbänke und die Einführung der vielumstrittenen Steilschrift gerade im Hinblick auf die vorliegende Erkrankung hinzuweisen.

Die große Zahl der bei den Aufnahmeuntersuchungen vorgefundenen Fälle wies mich auf weitere Nachforschungen nach dem Vorkommen derselben in den übrigen Klassen. Das Ergebnis war ein auffälliges: es fanden sich durchschnittlich fast in jeder der fünfzig Schüler fassenden Klassen der Mädchenschulen ca. 2—3 Rückgratverkrümmungen II. Grades, 4 und mehr leichtere Fälle I. Grades, während in den Knabenschulen sich die Fälle auf ein Drittel oder wenig mehr der genannten Zahlen beliefen. Von diesen an Skoliose leidenden Kindern trug ein Teil ohne vorausgegangene ärztliche Verordnung schon seit Jahr und Tag dasselbe von einem Bandagisten für gut befundene Korsett, welches in seinem jetzigen Zustande nicht nur zwecklos, sondern durch den teilweise schlechten Sitz direkt schädigend wirken mußte. Nur für wenige dieser Kinder war wegen dieses Leidens ein Arzt konsultiert worden. Infolgedessen hatte auch nur ein ganz geringer Teil derselben eine einschlägige Behandlung erfahren, war doch das Gewissen der meisten Eltern schon durch die Anschaffung des Korsetts beruhigt. Gewiß lag es nicht allein der Indolenz der Eltern zur Last, daß für diese von der Natur Benachteiligten nichts geschah. Es sprachen triftige Gründe — Mangel an Zeit und Geld — wohl das erste Wort bei dieser anscheinenden Gleichgültigkeit mit. Erst wenn das Leiden irreparabel fortgeschritten, wenn es zu spät ist, wird zum Arzt gegangen. Dann genügen häufig auch die größten Opfer an Zeit und Geld nicht mehr, um das unaufhaltsame Weiterschreiten der Erkrankung zu verhindern. Zeitlebens bleiben diese Ärmsten Stiefkinder des Schicksals. Und doch wäre es so leicht gewesen, mit kleinen rechtzeitig gebrachten Opfern vollwertige Menschen aus ihnen zu machen.

Dank dem verständnisvollen Eingehen des damaligen Bürgermeisters Dr. Gerhardt auf meine Intentionen, von schulbehördlicher Seite durch geeignete Maßnahmen dem so weit verbreiteten Übel zu steuern, fanden meine Anregungen durch seine Vermittlung ein geneigtes Ohr bei den Mitgliedern der Schuldeputation und es wurde im April vorigen Jahres (1906) seitens der Schulbehörde ein orthopädischer Schulturnkursus für leichte Fälle von Rückgratverkrümmung mit zwei Lehrern, einer Lehrerin, einer Hilfslehrerin und einem den Kursus beaufsichtigenden Arzte ins Leben gerufen. Selbstverständlich konnte es sich zunächst nur um einen Versuch handeln: Würde es möglich sein, im kleinen Rahmen unter Aufwendung nicht zu erheblicher Kosten wenigstens einige der sonst mit Wahrscheinlichkeit der Verkrüppelung und dem daraus erwachsenden Siechtum Verfallenen ihrem traurigen Schicksal zu entziehen?!

Da es sich also nur um einen Versuch handelte und deshalb vor der Hand keine großen Mittel aufgewendet werden sollten, so wurde zu dem vorhandenen vollständigen Inventar der Turnhalle nur das allernotwendigste an Apparaten — ein Hoffascher Rahmen, ein Wagnerscher Wirbelstrecker (Hängeapparat), ein Wolms (Roller), ein Zugapparat, ein Rückenkissen für redressierende Lagerungen — angeschafft. Es ließ sich bei der großen Anzahl der an Rückgratverkrümmung leidenden Kinder naturgemäß nur ein kleiner Bruchteil derselben für die Behandlung seitens der Schule heranziehen, und zwar mußte dieser mit großer Vorsicht ausgewählt werden. Es konnte nicht in der Absicht der Schulbehörde liegen, schwerere oder gar aussichtslose Fälle mit zweifellos schlechtem Erfolge in Behandlung nehmen zu lassen. In diesem Sinne kamen nur die leichtesten Formen, Neigung zu Verkrümmungen, Skoliosen I. Grades und nur ganz vereinzelte Fälle II. Grades, bei denen jedoch die Behandlung im Kurse eine sichere Aussicht auf Erfolg bot, in Betracht. Zunächst wären wohl in erster Linie die Schulrekruten heranzuziehen gewesen, doch erschienen diese Kleinsten anläßlich ihres noch völlig unentwickelten Auffassungsvermögens für unsere Versuchszwecke ungeeignet. Es wurden demnach nur die in Frage kommenden Kinder der 5., 4. und 3. Klassen mit dem Durchschnittsalter von 8—11 Jahren, in der Gesamtzahl 60, aus allen Schulen für $^1/_2$ Jahr in den Kurs eingestellt. Diese für das Halbjahr ausgewählten 60 Kinder (20 Knaben und 40 Mädchen) verteilten sich in drei Kategorien, so daß jeder der drei angestellten Lehrer 20 Kinder in wöchentlich zweimal zwei Turnstunden zu unterrichten hatte. Leider ließ sich ein öfterer, womöglich täglicher Unterricht noch nicht einführen. Den drei Lehrern stand eine instruierte Hilfslehrerin als Hilfe bei jeder Turnstunde zur Seite, freilich immer noch eine zu geringe Anzahl der Lehrkräfte für einen individualisierenden Unterricht von 20 Kindern.

Der Turnunterricht wurde in der Weise gehandhabt, daß zunächst etwa 40 Minuten Freiübungen, auch mit Hantel und Stab, vorgenommen und zwar von dieser Zeit etwa

Digitized by Google

20 Minuten für speziell orthopädische, redressierende Übungen verwendet wurden. Die Kinder waren hierbei in der Weise verteilt, daß die gleichartigen Skoliosen je eine Riege bildeten, die auf ein gemeinsames Kommando (Arm rechts und links aufwärts hebt, Rumpf rechts und links seitwärts beugt etc.) gleichzeitig die ihren Leiden entsprechenden Übungen ausführten. Um Irrtümern in der Behandlung vorzubeugen, trägt jedes Kind ein am Kleid befestigtes Schildchen, auf dem mit zwei Buchstaben die Art seiner Rückgratverkrümmung (z. B. linksseitige Lendenskoliose = l. l., rechtsseitige Brustwirbelskoliose = r. d.) genau vermerkt ist.

Es folgten nach den Freiübungen die Übungen an den Geräten bis zum Schluß der Turnstunde, so zwar, daß in den 4 Stunden wöchentlich jedes Kind einmal, der größere Teil zweimal an sämtlichen orthopädischen Apparaten unter Aufsicht des Lehrers geübt hatte. Die nicht an den speziellen Apparaten turnenden Kinder nahmen inzwischen an Reck, Leiter, Ringen, Turnbank die ihnen genau vorgeschriebenen Übungen unter Aufsicht der Hilfslehrerin vor.

Es waren den Lehrern genaue schriftliche Instruktionen für jede Art der Rückgratverkrümmung hinsichtlich der bei den einzelnen Arten vorzunehmenden Frei- und Geräteübungen erteilt worden, welche durch wiederholte mündliche Erklärungen und Demonstrationen ergänzt wurden. Weiterhin waren in der Turnhalle verschiedene Tafeln mit erläuternden Zeichnungen zur sofortigen Orientierung angebracht. Ich bin durchaus zu der Überzeugung gelangt, daß zu dem regen Eifer und dem guten Willen des Lehrpersonals auch das nötige Verständnis für die zweckentsprechenden Übungen und für den Grund der vorzunehmenden Manipulationen hinzugekommen ist, und habe das auch durch gelegentliche Nachprüfungen bestätigt gefunden.

Um nun auf den Hauptpunkt meiner Ausführungen, das Ergebnis all dieser Anstrengungen zu kommen, so dürfte bei sämtlichen, die eine Kontrolle auszuüben Gelegenheit gehabt haben, nur die eine Ansicht zum Ausdruck gelangen, daß das Resultat ein durchaus günstiges zu nennen ist, und zwar sprechen hierfür nicht nur die Urteile der direkt an einem guten Erfolg Interessierten (Schulrat, Lehrer, Arzt), sondern auch die mehrfachen Äußerungen der im allgemeinen sonst öffentlichen und unentgeltlichen humanitären Einrichtungen meist wenig anerkennend gegenüber stehenden Eltern, die hier ihre Zufriedenheit mit dem guten Erfolg der Behandlung wiederholt zum Ausdruck brachten. Es beweisen dies auch die mehrfachen Bewerbungen mehrerer Eltern während des Semesters um nachträgliche Einstellung ihres Kindes in den Kursus. Freilich darf man ja diesen Äußerungen, wie den Bewerbungen nicht allzu viel Wert beilegen.

Die Hauptkontrolluntersuchungen wurden im ersten Halbjahr nur einmal im Anfang Oktober 1906 vorgenommen. Die nächste Kontrolle erfolgte Anfang Januar 1907, also nach $^1/_4$ Jahr. Dieser vierteljährliche Termin soll auch in Zukunft beibehalten werden. Das Ergebnis war in beiden Terminen annähernd das gleiche. Wir waren in der Lage, im Oktober 1906 von 60 im April eingestellten Kindern 2 als völlig geheilt, ca. 10 als wesentlich gebessert notieren zu können. Bei den übrigen blieb es allerdings zweifelhaft, ob ein Erfolg vorlag. Jedenfalls glaubten wir aber mit einiger Sicherheit daran festhalten zu können, daß keine Verschlechterung der anfangs konstatierten Verkrümmung eingetreten war.

Ein ähnliches Ergebnis hatte die nach $^1/_4$ Jahr vorgenommene Nachprüfung des Kurses Wintersemester 1906/07. Auch hier konnte schon jetzt ein Kind wegen völliger Wiederherstellung aus der Behandlung entlassen werden; bei 4 Kindern war zweifellos eine Besserung eingetreten. Man wird uns vielleicht mit Recht einwenden, daß die Erfolge mangels einer genauen Messung auf Millimeter durch einen zuverlässigen Meßapparat bei der Einstellung der Kinder von uns vielleicht nur angenommen, aber nicht nachgewiesen werden könne, daß wir uns mit Wahrscheinlichkeit nach dem Satze: „Quod volumus, credimus libenter," zu einer zu günstigen Beurteilung verleiten ließen. Es sind jedoch auch ab und zu auch während des Semesters einzelne Kinder zu Kontrollzwecken wiederholt besichtigt worden, und habe ich mich bei der Hauptkontrolle am Quartalschluß ganz besonders bemüht, ein möglichst objektives Urteil über das Ergebnis abzugeben. Ich war um so angenehmer von demselben überrascht, als ich von vornherein einem wirklichen Erfolg des Kurses etwas skeptisch gegenüberstand. Ich bemerke zu diesem Punkte, daß zur Vermeidung von Irrtümern in der Beurteilung der Resultate, sowie zur Ausschaltung einer sonst vielleicht möglichen falschen Behandlung zu genauesten Kontrollzwecken die Anschaffung eines Meßapparats sehr wünschenswert wäre. Bisher ist dieselbe noch nicht erfolgt.

Wenn ich von dem allgemeinen Eindruck der Folgen des Turnkurses auf das Gesamtbefinden der Kinder sprechen soll, so kann ich nur betonen, daß derselbe ein erfreulicher

Digitized by Google

zu nennen war. Die bei der Einstellung schwächlichen, blutarmen und matten Geschöpfe hatten sich in ihrem Allgemeinzustand im Laufe des Halbjahres ganz wesentlich gebessert; sowohl war die blasse Gesichtsfarbe einem gesunderen Kolorit gewichen, als auch zeigte sich fast ohne Ausnahme eine ganz erhebliche Zunahme der Muskelkräfte. Vor allem aber machten alle Kinder einen geistig frischeren Eindruck, wie bei ihrer Einstellung. Es ist das ja an sich auch nicht so sehr zu verwundern. Hier konnten die Kinder, die sonst ihres Leidens wegen größtenteils vom Turnunterricht dispensiert sind und somit eines zur Kräftigung des Körpers ganz wesentlichen Faktors völlig verlustig gingen, einen mehr als vollkommenen Ersatz für den Ausfall finden, da sie bei ihrer kleineren Anzahl genauer zu überwachen und zu gewissenhafterer und häufigerer Ausführung der Turnübungen herangezogen werden konnten, wie das sonst in dem gewöhnlichen Schulturnunterricht überhaupt möglich ist.

Wenn ich als leitender Arzt des Kurses in der Lage war, diese ganz speziell fachorthopädischen Instruktionen den Lehrern zu erteilen, so verdanke ich das in erster Linie dem verehrten Kollegen Herrn Sanitätsrat Dr. Schütz (Direktor des mediko-mechanischen Instituts in Berlin), dem ich auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank für die große Liebenswürdigkeit ausspreche, mit der er mich während mehrerer Monate in der eingehendsten Weise für meine Stellung als Kursleiter vorbereitet und mich dadurch in die Lage gesetzt hat, mit ruhigem Gewissen die, wie ich mir wohl bewußt bin, mit großer Verantwortung verbundene Tätigkeit zu übernehmen.

Wie jede Neueinrichtung hat auch unser Kurs, und zwar, wie es fast zu erwarten stand, aus fachorthopädischen Kreisen seine Gegner gefunden. So wendet sich der Kollege und Orthopäde Herr Dr. Georg Müller in seiner in der Therapie der Gegenwart 1906 Heft 3 abgedruckten „Skoliosenbehandlung des praktischen Arztes“ gegen unsere Institution und warnt sogar zum Schluß seiner Bemerkungen vor einer Nachahmung derselben. Gewiß würde ihm darin jeder recht geben, „der etwas von der Sache versteht“, wenn die Verhältnisse, wie er sie darstellt, in Wirklichkeit so liegen würden, daß die vom Schularzt ausgesuchten Kinder den zwei Wochen lang in einem orthopädischen Institut „ausgebildeten“ Turnlehrern „zur Behandlung“ übergeben würden; dem ist jedoch nicht so.

Herr Dr. Müller geht bei seinem Warnungsruf von irrigen Voraussetzungen aus. Was zunächst die Art des Lehrpersonals und seine Ausbildungszeit betrifft, so sind geprüfte Turnlehrer, welche für den Zweck besonders geeignet erschienen, ausgewählt und zwar sind diese nicht in „zweiwöchentlicher Ausbildung“, sondern über $^1/_4$ Jahr an verschiedenen Instituten sowohl in praktischer Behandlung als auch theoretisch meines Erachtens vollkommen hinreichend vorbereitet worden, um die ihnen zugewiesene Tätigkeit mit gutem Erfolge übernehmen zu können. Ich glaube kaum, daß sehr viele der an den verschiedenen orthopädischen Instituten angestellten „Hilfen“ eine derartige Ausbildung vor ihrer Einstellung genossen haben.

Was weiterhin die „orthopädische Behandlung“ der Kinder durch die Lehrer anlangt, so ist dieselbe doch wohl kaum als eine selbständige d. h. dem eigenen Ermessen überlassene zu betrachten, da der Kursus unter sorgfältiger Überwachung des mit der Leitung beauftragten, in Orthopädie soweit erforderlich ausgebildeten Arztes steht und somit die Lehrer doch wohl nur als die ausführenden Organe anzusehen sind. Ich habe bereits früher des näheren auseinandergesetzt, auf welche Weise das Lehrpersonal auch während des Kurses für seine Tätigkeit instruiert worden ist.

Ich glaube hiernach, daß Herr Kollege Müller in der Beurteilung des Vorgehens der Schöneberger Schulbehörde doch wohl etwas zu schwarz gesehen hat. Allerdings ist ja Herr Kollege Müller nur einer von vielen, die der Einrichtung der orthopädischen Schulturnkurse nicht gerade freundlich gegenüberstehen. Auf die von diesen Gegnern herangezogenen Gründe für ihre Stellungnahme werde ich später zurückkommen.

Was nun die auf eine andere, zweckmäßigere Lösung dieser brennenden Frage gerichteten Vorschläge verschiedener Herren Kollegen anlangt, so haben sich dieselben noch nicht genügend Geltung verschaffen können, um als durchaus zweckentsprechend und zum Ziel führend anerkannt oder in die Tat umgesetzt worden zu sein. Wenn ich auf diese Vorschläge etwas näher einzugehen mir erlaube, so möchte ich damit nur den Beweis antreten versuchen, daß die Einführung der Schulturnkurse in verschiedenen Stadtbezirken verhältnismäßig immer noch die beste Lösung der schwierigen Frage zu sein scheint. Ich schicke hierzu voraus, daß mir nichts ferner liegt, als den einzelnen Herren, von denen die wohldurchdachten und gewiß für manche Fälle überaus zweckmäßigen Vorschläge ausgehen, irgendwie mit meiner gegenteiligen Ansicht zu nahe treten zu wollen. Ich möchte auch weiter keine Polemik heraus-

Digitized by Google

fordern und unterlasse es daher, die von mir hochgeschätzten Kollegen, deren Arbeiten sowohl durch ihre Sorgfalt als auch durch den darin bewiesenen weiten Blick als grundlegende für unsere Frage zu betrachten sind, namentlich hier anzuführen, da ich nur gegen einzelne der in ihren Arbeiten aufgeführten Punkte zur Verteidigung meines Standpunktes Stellung nehmen zu müssen glaube. Es sei mir also gestattet, auf einzelne der gemachten Vorschläge etwas näher einzugehen.

Gewiß erschien es wohl zunächst die einfachste Lösung der Frage, durch Angliederung von Spezialabteilungen an die Krankenhäuser die von dort aus vorzunehmende Behandlung der betreffenden Kinder einzurichten, vorausgesetzt, daß die nötigen, immerhin nicht unerheblichen Geldmittel für diese Einrichtungen gewährt werden.

Werden wir aber erreichen, daß diese Kurse regelmäßig besucht werden? — von den Nächstwohnenden vielleicht! Aber für die ferner und weit Wohnenden — und das ist die größere Anzahl — sind diese Besuche stets mit erheblichem Aufwand an Zeit seitens der Eltern für die Begleitung besonders der Kleinsten, die ohne eine solche noch nicht fortgelassen werden können, verbunden. Die Kurse sind unentgeltlich und nicht obligatorisch — so entschließt sich die Mutter schon leicht, einmal einen Ausfall eintreten zu lassen. Und wieviele Gründe sprechen in der Familie des kleinen Mannes mit, solche Versäumnisse sich öfter wiederholen zu lassen, auch wenn der beste Wille zum Gegenteil von vornherein vorliegt. Die dira necessitas ist stärker als der beste Wille, wie auch einer der Herren Kollegen näher ausführt: Die Mutter hat keine Zeit zur Begleitung des Kindes, das Kind wird dringend gebraucht im Haushalt, zu Besorgungen, zur Wartung kleinerer Geschwister. Hierzu kommen die unvermeidlichen Kosten für Straßenbahn, die auf die Dauer das Budget schwer belasten.

Es wird auch hier gehen, wie beim Besuch der orthopädischen Polikliniken, für welchen kein Zwang besteht: Zuerst regelmäßige Besuche für die ersten Wochen, dann einige Ausfälle, dann völliges Wegbleiben und wieder haben die zwei Hauptfaktoren — Zeit und Geld — ihr Machtwort gesprochen.

Aus diesem Grunde scheint mir auch die Einstellung der Kinder in die Behandlung orthopädischer Institute nicht zum Ziele zu führen, auch wenn sich Orthopäden bereitfinden lassen, diese Massenbehandlung von tausenden bedürftiger Schulkinder unentgeltlich zu übernehmen.

Der Behandlung in Krankenhäusern und orthopädischen Instituten gegenüber steht ein anderer Vorschlag, welcher die Hauptbehandlung des kranken Kindes in die Familie verlegt sehen will. Es sollen hier Massagen, Freiübungen, Lagerungen, Apparateübungen in der Häuslichkeit vorgenommen werden. Der Herr Kollege denkt sich den Vorgang folgendermaßen:

Nachdem das Kind durch den Schularzt als rückgratverkrümmt festgestellt ist, wird es dem Orthopäden zugesandt. Rektor und Ordinarius haben darüber zu wachen, daß die Mutter zum Arzte hingeht. Dieser bringt der Mutter die nötigen Kenntnisse in der für das Kind erforderlichen Massage und den Redressementsübungen bei und entläßt damit die Mutter zur selbständigen Weiterbehandlung mit dem Vorbehalt weiterer Nachbesichtigung. Ich gebe gern zu, daß dieser Modus in besseren Familien mit gutem Erfolge durchführbar ist, aber leider gehören unsere Volksschulkinder nur zum kleinsten Bruchteil hierzu, und ich glaube nicht, daß wir bei den hier in Frage kommenden Kreisen große Erfolge erzielen können. Mag immerhin der Orthopäde die Mutter auf die Spezialbehandlung der Massage etc., auf die weitere häusliche Behandlung gedrillt haben — übrigens eine nette Arbeit für beschäftigte Orthopäden auf 1000 — 2000 Kinder angewendet — so daß mit der Behandlung wenigstens nicht direkt geschadet werden kann, es bleibt zum mindesten in Betracht zu ziehen, daß selbst bei den besorgtesten Müttern, die mit großem Eifer an das Werk herangegangen sind, allmählich eine Erlahmung eintritt, die bald einem völligen Einstellen der Behandlung Platz macht, sobald nämlich das Kind sich gegen die unbequemen Manipulationen sträubt, und das tuen im Laufe längerer oder kürzerer Zeit alle Kinder, zumal wenn die Autorität der Mutter, wie das häufig der Fall ist, keine allzu große ist.

Zudem stellt, wie der vorher angeführte Kollege betreffs des Besuches der Institute ausführt, die Mutter nach 14 Tagen fest, daß noch immer keine Besserung eingetreten ist. Es wäre etwas anderes, wenn wir eine bestimmte Frist — sagen wir 6, auch 8 Wochen — stellen könnten, nach welcher wir nach sorgfältigster Beobachtung der ärztlichen Vorschriften einen Erfolg zu garantieren in der Lage wären, dann könnten wir eher auf Einhaltung der verordneten Maßnahmen rechnen. Hier soll aber die Behandlung über Jahr und Tag fortgesetzt werden. Ich setze hierbei voraus, daß überhaupt die Zeit vorhanden ist, und nicht, wie das in vielen Arbeiterfamilien der Fall ist, Mann und Frau früh zur Arbeit gehen und abends müde nach Hause kommen. Dann erledigt sich die

Digitized by Google

Frage von vornherein von selbst. Ich spreche auch nicht von den niedrigsten Schichten der Bevölkerung, aus der sich leider ein großer Prozentsatz unserer Kranken rekrutiert. Wo Armut, Hunger, Elend, Nachlässigkeit an der Tagesordnung, wird über den näher liegenden Existenzsorgen dieser nicht gerade lebensgefährlichen Erkrankung des Kindes naturgemäß keine große Beachtung zugewendet werden können. Wir finden ja bei allen chronischen Erkrankungen, und ich brauche dazu nicht einmal diese niederen Volksschichten heranzuziehen, daß schließlich eine Gleichgültigkeit gegen den betreffenden Zustand eintritt und damit die „ja doch nutzlose und lästige" Behandlung allmählich aufgegeben wird. Wie groß aber die Indolenz in den niederen Schichten der Bevölkerung diesen chronischen Zuständen gegenüber ist, darauf brauche ich kaum hinzuweisen.

Ich möchte hier nur als Beispiel den Erfolg der durch die Kinder den Eltern übermittelten sorgfältigst und verständlichst ausgearbeiteten Merkblätter betreffend Zahnpflege erwähnen. Vor allem war in denselben auf die Prophylaxe hingewiesen: es war vor Augen geführt, daß in hohlen Zähnen sich zahllose Krankheitskeime ansiedeln, die geschluckt oder eingeatmet werden, falls sie nicht durch fleißige Benutzung der Zahnbürste und Behandlung der hohlen Zähne durch den Zahnarzt vernichtet werden. Fragt man dann mal gelegentlich in den Klassen nach der Verwendung dieses Instruments, so erhält man meist verlegene Antworten, und ein Blick auf die Zähne genügt, um zur Überzeugung zu gelangen, daß nur ganz wenigen der Gebrauch der Zahnbürste bekannt geworden ist. Ich möchte weiterhin nur noch kurz auf die zahlreichen Fälle von Erkrankungen an faustgroßen Drüsenpaketen, Fisteln, Hornhautentzündungen, Mittelohrkatarrhen, Kopfekzemen etc., deren Träger man im selben Zustande monate-, ja jahrelang die Straßen gewisser Arbeiterviertel, besonders der großen Industriestädte, bevölkern sieht, hinweisen, um damit darzutun, daß es mit der Sorgsamkeit der kleinen Leute um diese chronischen Erkrankungen, die doch bei sorgfältiger Behandlung teilweise der Besserung fähig sind, nicht allzuweit her ist.

Leider sind wir ja nicht in der Lage, auf rechtlicher Basis seitens der Schule diesen Kindern eine Zwangsbehandlung angedeihen zu lassen. Es kann nur immer die an die Eltern zu richtende Aufforderung wiederholt werden, das Kind ärztlich behandeln zu lassen. Die Befolgung dieser Mahnungen bleibt ein pium desiderium, solange nicht der gute Wille seitens der Eltern hierzu vorliegt. Deshalb glaube ich, daß die von dem Herrn Kollegen befürwortete Überwachung des Rektors und Ordinarius, daß die Mutter den Rat des Schularztes befolgt und zum Orthopäden geht, an sich ziemlich belanglos ist.

Auch über die zur Behandlung des Kindes in der eigenen Häuslichkeit der Mutter zu gebenden Vorschriften über die Vornahme aktiver Bewegungen, Lagerungen und Übungen an Apparaten möchte ich kurz einige Worte sagen.

So durchführbar und segensreich dieselben in besser situierten Kreisen sein mögen, so kommen doch hier ganz andere Momente in Betracht, die die Sache an sich nicht recht tunlich erscheinen lassen. Betrachten wir doch einmal die häuslichen Verhältnisse unserer kleinen Klienten. Wer die Berliner Wohnungsverhältnisse dieser Bevölkerungsklassen kennt, wird sich die Frage stellen, wie und wo sollen in den engen Räumen, in denen meist viele Menschen zusammenwohnen und schlafen, in denen gewöhnlich mehr Betten, wie erlaubt, aufgeschlagen sind, Apparate angebracht oder Übungen ausgeführt werden, die eine freie Bewegung verlangen. Ich habe seit Jahren in meiner Eigenschaft als Bahn- und Bahnkassenarzt reichlich genug Gelegenheit gehabt, in diese Verhältnisse hineinzublicken, und ich halte es für die meisten dieser Wohnungen (1, höchstens 2 Zimmer und Küche), in denen das Gros unserer Volksschulkinder zu Haus ist, fast für unmöglich, derartige Behandlung durchführen zu können. Aber selbst wo es möglich wäre, kostet die Beschaffung der Apparate immerhin Geld und die Beaufsichtigung der Übungen, soll ein Erfolg resultieren, Geduld und wieder Geduld seitens der Eltern wie der Kinder, für die das Spielzeug — denn als solches fassen sie die Sache auf — nur, solange es neu ist, ein Interesse hat, sehr bald aber zur Quälerei wird, sobald ein Zwang hinter der Benutzung steht. Auch hier erlahmt der größte Eifer nur zu bald. Es wäre etwas anderes, wenn diese Übungen von einer Anzahl Kinder gleichzeitig im selben Raume vorgenommen werden können. hier würden sich die Kleinen gegenseitig aneifern und in ihren Leistungen zu übertreffen suchen. Das einzelne Kind verliert bald die Lust.

Es liegt aber andererseits auch eine gewisse Gefahr in dieser Übertragung orthopädischer Behandlung auf diese absoluten Laien, die gewiß durch sinnloses — schematisierendes — Manipulieren viel mehr schaden können, als das durch die doch gut vorbereiteten Lehrer, die in ihrer Tätigkeit unter

Digitized by Google

dauernder ärztlicher Aufsicht stehen, möglich ist. — Auch die Möglichkeit einer systematischen Heranbildung von orthopädischen Kurpfuschern liegt in dieser Überlassung der Behandlung. Es erscheint mir danach also auch dieser Vorschlag zur Förderung unserer Sache nicht ganz geeignet.

Wenn ich nunmehr auf den Schulturnkursus, den ich noch für die beste Lösung der Frage halte, zurückkomme, so möchte ich zunächst auf die Ausstellungen, die an der Idee an sich zu machen wären, etwas näher eingehen. In erster Linie wäre es wohl die „Behandlung" der Kinder seitens der Turnlehrer, die zu Bemängelungen Anlaß geben dürfte.

Diese Lehrer sind, soweit möglich, durch Besuche orthopädischer Institute während wenigstens $^1/_4$ Jahr praktisch und theoretisch vorzubereiten. Weitere fortlaufende Unterweisungen erhalten sie durch den den Kurs leitenden Arzt — ich sage ausdrücklich nicht Schularzt — welcher zunächst die Art der vorliegenden Erkrankungen der Kinder genau feststellt und danach den anzuwendenden Heilplan für jeden einzelnen Fall exakt vorschreibt, welcher weiterhin sowohl die Behandlung der Kinder durch den Lehrer sorgfältig zu kontrollieren als auch durch öftere Untersuchungen der kleinen Patienten den Erfolg der Behandlung festzustellen hat. Hierbei werden dann nicht allzu viel Mißgriffe stattfinden können, falls der Arzt — und das ist wohl die Grundbedingung zur Übernahme des Kurses für ihn — sich die genügenden Vorkenntnisse auf orthopädischem Gebiete erworben hat. Er wird sich im Laufe des Kurses bald überzeugen, inwieweit das Lehrpersonal in die Materie eingedrungen ist, und inwieweit er demselben die Behandlung überlassen kann.

Die zur Vorbereitung ihrer Tätigkeit erforderliche Ausbildung der an sich besonders geeigneten Turnlehrer dürfte kaum mit erheblichen Unkosten verbunden sein. Bei den öfteren Kontrolluntersuchungen der Kinder seitens des Arztes dürfte auch ein weiterer Einwurf, der einer schematisierenden Behandlung, in Wegfall kommen, insofern nach dem jeweiligen Befund die jedesmalige Behandlung festgestellt bezw. die frühere abgeändert werden kann.

Zur genauen Bestimmung der Veränderungen an der kindlichen Wirbelsäule sowie zur Vermeidung falscher Anordnungen halte ich allerdings das Vorhandensein eines genauen Meßapparates für unerläßlich. Es ist das wohl die einzige Ausgabe, die bei einer Einrichtung eines Schulturnkurses bedenklich ins Gewicht fällt.

Auch für genauere Körperuntersuchungen zur Aufstellung einer zur Eruierung der vielen Ursachen der Rückgratsverkrümmungen in Vorschlag gebrachten Statistik zum Zweck der Klarlegung geeigneter Behandlungsmethoden etc. wird sich gelegentlich der Kontrolltermine vielleicht noch die Zeit finden lassen.

Ich gebe zu, daß diese ganze Tätigkeit für den den Kurs leitenden Arzt eine große Fülle von Arbeit in sich schließt, und daß viel guter Wille zur Erledigung des ganzen Pensums vorhanden sein muß. Jedenfalls erscheint es kaum angängig, dieses Embarras dem ohnehin stark belasteten Schularzte aufzubürden.

Ich komme hiermit auf das Kapitel der therapeutischen Tätigkeit des Schularztes in dieser orthopädischen Frage. Meines Erachtens kann dieser Gesichtspunkt in Wirklichkeit kaum in Betracht kommen. Das ganze Gebiet des orthopädischen Kurses liegt völlig außerhalb des Rayons schulärztlicher Tätigkeit. Der Schularzt kommt für die Frage nur insofern in Betracht, als er die Kinder hinsichtlich ihres Leidens feststellt. Mit der Behandlung selbst hat er nichts zu tun. Der den Kursus leitende Arzt, der natürlich auch ein Schularzt sein kann — vielleicht wird früher oder später doch ein Schulorthopäde in Betracht kommen — bedarf meines Erachtens einer durchaus fachorthopädischen Ausbildung und wird für seine Leistungen als Leiter des Kurses extra honoriert. So liegen auch die Schöneberger Verhältnisse.

Ich glaube damit die Frage der „Behandlung" der Schulkinder durch die Schulärzte als erledigt betrachten zu können.

Ich komme nun auf den von mir plädierten Schulturnkursus selbst zurück, dessen Einführung mir der einzige Weg zu sein scheint, auf dem wir zu dem erstrebten Ziele gelangen können, indem wir nämlich die sonst häufig unterbleibende und doch so nötige Behandlung der Kinder nicht dem mitunter nicht einmal guten Willen und dem mangelhaften Können der Eltern überlassen, sondern durch die Einrichtung des gewissermaßen obligatorischen Turnunterrichts von schulbehördlicher Seite dem elterlichen Willen einen energischen Stempel aufdrücken. Nur dadurch, daß eine Art Zwang seitens der Schule besteht, werden wir die regelmäßigen Besuche seitens der Kinder erzielen können. Es müßte, um dies zu erreichen, für die in den Kurs Angenommenen — an Bewerbern fehlt es ja nicht — die Verpflichtung regelmäßigen Besuches bis zum Ende des Semesters wie bei jedem anderen fakultativen Unterricht in der Schule bestehen. Weiterhin dürften nur solche

Digitized by Google

Kinder eingestellt werden, und es gibt deren mehr wie genug, deren Eltern nachweisbar unbemittelt oder aus anderen Gründen nicht in der Lage sind, durch Einstellung des Kindes in ärztliche Behandlung dem fortschreitenden Übel Einhalt zu tun. Es würde durch diese Heranziehung der nur wirklich bedürftigen Kinder, die sonst völlig ohne Behandlung bleiben, auch den kollegialen Rücksichten durchaus Rechnung getragen sein.

Ich glaube hiermit meine Ausführungen, die die Zweckmäßigkeit einer Einführung von Schulturnkursen dartun sollen, abschließen zu können.

Hinsichtlich unseres Schöneberger Turnkurses verschließe ich mich nicht der Tatsache, daß derselbe in seiner inneren Einrichtung noch manche Mängel aufweist — ich habe mehrere derselben bereits früher angedeutet — ebenso bin ich mir bewußt, daß auch die äußere Einrichtung den Ansprüchen, die man an eine derartige Institution zu stellen pflegt, zurzeit noch nicht genügen kann. Dieselbe steht eben noch zu sehr in den Kinderschuhen, als daß man erwarten konnte, etwas Ideales, Vollkommenes vorgeführt zu sehen. Es erscheint mir aber der Ausbau im Sinne der vorstehenden Ausführungen erstrebenswert.

Im vorliegenden Falle handelt es sich zunächst um einen Versuch, ob mit kleinen Mitteln durch die Schule für diese ärmsten Kinder etwas erreicht werden könnte, und dieser Versuch ist, wie ich glaube, als geglückt anzusehen. Freilich — auch das gebe ich zu — ist ja die Beobachtungszeit, die erst möglichen zwei Hauptkontrolltermine, keine noch recht genügende Grundlage, um daraus definitive Schlüsse über die absolute Rentabilität der Einrichtung zuzulassen. Immerhin genügen uns aber die bisher gemachten Erfahrungen vollkommen, um an dem begonnenen Werk weiter fortzuarbeiten. Der völlige Ausbau der Einrichtung und die darauf basierenden sicheren Erfolge können dann nur noch eine Frage der Zeit sein, und ich glaube mich nicht eines zu starken Optimismus schuldig zu machen, wenn ich der Hoffnung Ausdruck verleihe, daß der Vorgang Schönebergs in seiner sicherlich als segensreich sich erweisenden Einrichtung, die meines Wissens als erste dieser Art besteht, trotz der Warnung des Kollegen Müller auch in anderen Städten zum Nutz und Frommen der heranwachsenden Jugend rege Nachfolge finden möge, mag immerhin der eine oder andere Fachorthopäde der Einrichtung aus prinzipiellen Gründen entgegenstehen.

Über
Lysargin, ein neues kolloidales Silber.

Von
Dr. med. **R. Weissmann** in Lindenfels.

Als eine eigenartige Folgeerscheinung der „exakten Forschung" möchte ich es bezeichnen, daß der Wert der Beobachtungen am Krankenbett gegenüber den Ergebnissen der experimentellen Forschung bei vielen Ärzten gesunken zu sein scheint. Daher kommt es denn, daß Heilmethoden und Heilmittel, deren Wirkung theoretisch sich noch nicht erklären läßt, oft ohne weitere Prüfung abgetan werden, während dagegen vielfach die gewagtesten Erklärungsversuche dem kritiklosen Anbeter fremder Weisheit genügen, um seinerseits auf das betreffende Mittel zu schwören. Nirgends mehr als in der Heilkunde hat sich die Wahrheit des Wortes erwiesen, daß alle Theorie grau ist. Die Heilkunde ist eine auf Erfahrungen begründete Wissenschaft. Ich bin gewiß der letzte, der die theoretische Erklärung der Erfahrungstatsachen für wenig Nutzen bringend oder gar überflüssig hält, aber für mich stehen die Erfahrungen am Krankenbette, was Beweiskraft anlangt, hoch über allen Laboratoriumsexperimenten. Ja, ich behaupte, daß wenn Laboratoriumsversuche und klinische Versuche verschiedene Ergebnisse zeitigen, das Laboratoriumsresultat nicht die Beweiskraft hat, wie die Erfahrungen am Krankenbett.

Unzählige wertvolle Beobachtungen am Krankenbett werden jahraus, jahrein von praktischen Ärzten gemacht, leider aber nicht publiziert.

In der Beurteilung mancher Arzneimittel, mancher Heilmethoden stehen sich Universitätskreise, deren Domäne ja im allgemeinen Laboratoriumsversuche sind, und die Kreise der praktischen Ärzte gegenüber.

Das liegt zum Teil wohl daran, daß der Wert des Experiments überschätzt, die Beobachtungen des praktischen Arztes unterschätzt werden. Dann aber spielt eine nicht zu unterschätzende Rolle das Material, an welchem, und die äußeren Umstände, unter welchen die Beobachtungen gemacht wurden. Das Krankenmaterial der Universitätskliniken, der Krankenhäuser, der Polikliniken ist doch ein ganz anderes als das, welches sich dem in der Praxis stehenden Arzte bietet. Ich möchte behaupten, daß ein Mittel, das bei dem ersteren Material versagt, dem Arzte noch sehr gute Dienste leisten kann, weil der Arzt weniger schwere, weniger aussichtslose auch meist besser situierte, also widerstandsfähigere Kranke in Behandlung bekommt.

Andererseits ist nicht zu übersehen, daß die Anwendung irgend eines Heilmittels, eine

Digitized by Google

Heilmethode in der Praxis des Arztes mit Schwierigkeiten verknüpft sein kann, während sich in der Klinik, im Krankenhaus solche Schwierigkeiten nicht ergeben. Auch diese Verhältnisse vermögen das Urteil über den Wert oder Unwert eines Mittels, einer Methode zu beeinflussen. Wir praktischen Ärzte müssen überhaupt ein Heilmittel niemals nach seinem absoluten Wert abschätzen, sondern auch darnach, wieviel oder wie wenig Hindernisse sich seiner Anwendung in der Praxis in den Weg stellen.

Zwei Mittel, die mich aufs lebhafteste interessieren, haben in den letzten Jahren vielfach in den Kreisen der praktischen Ärzte auf Grund ihrer Beobachtungen am Krankenbett Anerkennung, ja teilweise uneingeschränktes Lob erfahren, während die Kreise der Kliniker sich ihnen gegenüber im allgemeinen ablehnend verhielten, das sind Hetol und Collargol.

Was das Hetol im Kampfe gegen die Tuberkulose zu leisten vermag, habe ich an anderer Stelle oft genug hervorgehoben und ist nach meiner Ansicht in bündigster Weise von einer großen Zahl praktischer Ärzte bewiesen worden. Ich will an dieser Stelle nicht weiter darauf eingehen.

Dem kolloidalen Silber ist es in mancher Beziehung ähnlich gegangen, wie dem Hetol.

Einer großen Reihe günstiger Erfahrungen meistens praktischer Ärzte stehen weniger günstige, ja auch absprechende Urteile von einigen, wenn auch nur wenigen Klinikern gegenüber. Dieser Gegensatz erscheint zunächst unbegreiflich. Wenn man aber alle die Umstände in betracht zieht, die ich oben angedeutet habe, so wird man zu der Überzeugung kommen, daß es sich hier, wie auch sonst, wohl weniger um einen bewußten Gegensatz handelt, als um eine auf Grund verschiedenartiger Anwendung gewonnene verschiedene Überzeugung. —

Ich habe im Augustheft des Jahrganges 1901 der Therap. Monatshefte in einer Arbeit über Collargol an der Hand eigener Erfahrungen sowie an der Hand der Literatur auf die große Bedeutung der durch Credé inaugurierten Silberbehandlung hingewiesen. Ich habe in dieser Arbeit auch erwähnt, daß Landerer die Behandlung der Mischinfektion der Tuberkulose durch Collargol empfohlen hat. In der betreffenden Arbeit, die im Januar 1903 im Amer. Journ. of tuberculosis erschien, erwähnte Landerer, daß das von ihm zunächst benützte Collargol (Credé) nicht alle gewünschten Eigenschaften zeigte und Schüttelfröste hervorrief. Diese gingen allerdings rasch und ohne üble Nachwirkungen vorüber. Immerhin gab dieser Umstand Landerer Veranlassung, sich nach anderen Präparaten der Art umzusehen und er fand ein solches in dem Lysargin, einem von Professor Pual, Erlangen hergestellten, von Kalle u. Co. in Biebrich a./Rh. fabrizierten kolloidalen Silber mit früher 60 % jetzt 80—83 % Silbergehalt. Man muß annehmen, daß das erst von Landerer benutzte Collargol ziemlich rasch gewöhnliches Silbermetall absetzte. Da dieser Prozeß sich innerhalb der Blutbahn vollzog, kam es zu vorübergehenden Kapillarthrombosen und deren Folgen, den Schüttelfrösten. Man wird hier unwillkürlich erinnert an die Schüttelfröste, wie sie bei den intravenösen Injektionen von Perubalsam-Gummiemulsion, den Vorläufern der Hetolinjektionen, auch als Folge von Kapillarthrombosen auftraten.

Mit Anfang des Jahres 1905 ist nun auch das Collargol, was seine Haltbarkeit anlangt, verbessert. Immerhin war aber die Empfehlung des Lysargins durch Landerer für mich Grund genug, um das Präparat durch längere Zeit einer eingehenden Prüfung zu unterziehen, über die ich im nachfolgenden berichten will. Angewendet habe ich das Lysargin außer als Wundmittel in drei Formen und zwar in Lösung per os, in Lösung intravenös und als 10 % Salbe.

Was die Anwendung per os anlangt, so wurde diese bei allen Fällen für angezeigt erachtet, bei denen es sich um infektiöse Darmerkrankungen oder vom Magendarmkanal ausgehende Autointoxikationen handelte. Wenn auch die Salzsäure des Magensaftes das Lysarginsalz ausfällt, so ist doch anzunehmen, daß das Salz von dem alkalischen Darmsaft wieder ausgeschieden wird. In einigen Fällen habe ich versucht, durch eine gleichzeitige Gabe von doppelt kohlensaurem Natron das Ausfallen des Lysarginsalzes durch die Säure zu verhindern.

Bei allen übrigen infektiösen Erkrankungen wurde entweder die intravenöse Injektion oder die Schmierkur mit 10 proz. Lysarginsalbe angewandt. Von der Anwendung als Klysma, wie sie Löb bezüglich des Collargols empfiehlt, habe ich keinen Gebrauch gemacht. Die intravenöse Injektion ist so einfach, daß ich keinen Grund hatte an ihre Stelle das Klysma zu substituieren, zumal sich das Instrumentarium für die intravenöse Injektion viel leichter mitführen läßt. Zur intravenösen Injektion verwendete ich eine 5 proz. Lösung und injizierte in Mengen von 0,20—0,35 Lysargin, also 4,0 bis 7 g einer 5 proz. Lösung. In den meisten Fällen bin ich mit 0,2 bis 0,25 g ausgekommen. Außer bei infektiösen Erkrankungen habe ich das Lysargin bei der Behandlung von Verletzungen und zwar in Lösungen von 1 : 200 bis 1 : 1000 angewendet. Ich gebe nachstehend die

Digitized by Google

Krankengeschichten der bisher mit Lysargin behandelten Fälle, und zwar zunächst die der Verletzungen:

1. P. F., dreijähriger Knabe aus W. Vernachlässigte Wunde der Kopfschwarte, Ödem der ganzen Kopfschwarte, der Stirn, Schwellung der Augenlider. Die Wunde wird mit $^1/_2$ proz. Lysarginlösung ausgewaschen, in die Taschen der Wunde werden einige Lysarginkristalle versenkt. Abschwellung schon am nächsten Tage Heilung in vier Tagen.

2. F. W., 21jähriges Mädchen in M. Verbrennung zweiten Grades des rechten Fußrückens vor fünf Tagen, behandelt mit unzweckmäßigen Hausmitteln. Schmutzig graugelber eitriger Belag der Wunde, Ödem des Fußes. 24 Stunden Aufschläge mit $^1/_2$ proz. Lysarginlösung, dann Verband mit Lysarginsalbe. Die Wunde reinigt sich in drei Tagen, in der gleichen Zeit ist das Ödem verschwunden. Glatte Heilung in acht Tagen.

3. W. H., 36jähriger Mann in L. Verletzung des rechten Mittelfingers durch Quetschung vor zwei Tagen. Beginnende Phlegmone der Hand und des Vorderarms. Gründliche Auswaschung der Wunde mit $^1/_2$ proz. Lysarginlösung, Verband mit Lysarginsalbe, jeden Morgen und Abend während zwei Tagen Einreibung von 3 g Lysarginsalbe 20 Minuten lang in den Rücken. Völlige Heilung in vier Tagen.

4. H. H., 28jähriger Mann in L. Beilhieb beim Baumfällen in den rechten Fußrücken. Wunde stark verunreinigt, wird etwa eine Stunde nach der Verletzung an Ort und Stelle mit Notverband versehen. Da Wasser zur Lösung des Lysargins nicht zu beschaffen war und keine Lösung zur Stelle war, wurden einige Lysarginkristalle in die Wunde gelegt. Glatter, reaktionsloser Verlauf unter dem Notverband.

5. G. M., 23jähriger Mann aus W. Fingerverletzung im Steinbruch. Infektion, Lymphangoitis des Arms. Verband mit Lysarginsalbe, Einreibung mit zwei Dosen von je 2 g Lysarginsalbe. Heilung in drei Tagen.

6. J. M., fünfjähriger Knabe aus K. Ausgedehnte Verletzung des behaarten Teiles des Kopfes durch Überfahrenwerden. Starke Verunreinigung der Wunde durch Straßenschmutz. Nach $1^1/_2$ Stunden Auswaschung mit $^1/_2$ proz. Lysarginlösung. In die Wunde werden einige Lysarginkristalle gebracht. Tadellose Heilung ohne jede entzündliche Reaktion.

7. H. W., 36jähriger Mann aus L. Hundebiß des rechten Unterschenkels. Verband mit Lysarginsalbe. Glatte Heilung.

8. Ph. St., 25jähriger Mann aus G. Stich in den rechten Ellenbogen vor etwa fünf Tagen. Starke Gelenkschmerzen, Schwellung. Verband mit Lysarginsalbe. Beseitigung aller Beschwerden in sechs Tagen.

In meiner Arbeit über Enteroptose (Magen- und Darmatonie) München 1905, Verlag der Ärztlichen Rundschau, habe ich darauf hingewiesen, daß die Enteroptosie eine häufig vorkommende, bisher viel zu wenig gewürdigte Erkrankung ist, und daß ihr Symptomenkomplex zum Teil durch Autointoxikationen bedingt ist, die ihren Grund in der motorischen Insuffizienz von Magen und Darm haben. Es lag nahe, diese Autointoxikation durch innerliche Darreichung von Collargol oder Lysargin zu bekämpfen, um so mehr, als schon von anderer Seite das Collargol mit Erfolg bei einer Reihe nervöser Störungen angewendet war, die als Autointoxikationen aufzufassen sind. Namentlich Netter (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 1904) hat diese Form der Darreichung bei Epilepsie, Neurasthenie, Neuralgien, habitueller Chorea, mit Erfolg angewendet. Auch ich kann über Erfolge in dieser Beziehung berichten:

9. E. L., 55jähriger Mann aus A. Schlaffe Magensenkung, Magenerweiterung, Atonie des Darms. Ausgesprochene Neurasthenie mit hysterischem Charakter. Vor Einleitung der kausalen Therapie — Anlegung meines Heftpflasterverbandes Simplex — erhält der Patient während sechs Wochen dreimal täglich einen Eßlöffel einer 1 proz. Lysarginlösung. Die hystero-neurasthenischen Erscheinungen gehen zusehends zurück. Der Schlaf wird gut, die Stimmung hebt sich, der Appetit nimmt erheblich zu. Nach sechs Wochen Anlegung des „Simplex" und weitere Darreichung des Lysargins während eines weiteren Monats. Mit einer gut tragenden Leibbinde Unikum, auch von mir angegeben, wird Patient nach zehn Wochen geheilt entlassen.

10. B. Schn., 47jährige Witwe aus K. Enteroptose, Facialisneuralgie. Verlauf und Therapie wie im vorigen Fall. Gleichfalls Heilung nach etwa sechs Wochen.

Zehn weitere Fälle (11—20) von Neurasthenie resp. Neuralgie bedingt durch Autointoxikation infolge Magen- und Darmatonie besserten sich gleichfalls nach interner Darreichung von Lysargin in auffallender Weise.

Nur bei zwei Fällen (21 und 22) von Neuralgie, die durch eine starke Magenerweiterung bedingt war, war ein Nutzen des Lysargins nicht festzustellen, wenn auch der faulige Geruch der Ructus bedeutend nachließ. Möglich, daß der Säuregehalt des Mageninhalts so groß war, daß selbst größere Gaben gleichzeitig gegebenen Natr. bicarb. die Ausfällung des Lysarginsalzes nicht hinderten. An der Indolenz der beiden Patienten scheiterte ein Versuch, den Mageninhalt auf seinen Säuregehalt u. s. w. zu untersuchen.

23. Besonders hervorheben möchte ich einen Fall von Epilepsie bei einem 20jährigen jungen Mädchen. Es handelte sich in diesem Falle um eine gleichzeitig bestehende Magendarmatonie. Ausgesprochene Anfälle traten durchschnittlich alle 4—5 Tage auf, während an den übrigen Tagen sich nur leichte schnell vorübergehende Bewußtseinstrübungen (absence) zeigten. Brompräparate waren ohne jeden Einfluß auf die Häufigkeit der Anfälle geblieben. Auch eine Opium-Bromkur hatte keinerlei Effekt. Ich versuchte, in dem Gedanken, daß die Epilepsie als eine Autointoxikation aufzufassen sei, durch das Studium der Arbeiten Haigs bestärkt, zunächst die Regelung der Diät nach Haig und Bachmann und machte nebenher einen ergiebigen Aderlaß. Die Anfälle ließen nach, traten nur alle 8, schließlich alle 14 Tage auf, auch die Bewußtseinstrübungen wurden seltener beobachtet. Nun gab ich Lysargin innerlich, vier mal täglich einen Eßlöffel voll einer 1 proz. Lösung. Der Erfolg war zunächst der, daß 3 Wochen lang kein großer Anfall auftrat, während die leichteren An-

Digitized by Google

fälle etwa alle 4—5 Tage beobachtet wurden. Auch psychisch wurde die Kranke günstig beeinflußt. Leider schied nun die Kranke aus meiner Behandlung. Der Hausarzt, den ich verständigt hatte, erklärte, einen Aderlaß nicht machen zu wollen, das einzige Mittel sei Brom. Die Auffassung der Epilepsie als Autointoxikation war ihm neu und schien ihm, wie ich zwischen den Zeilen lesen mußte, Unsinn zu sein. Die Folge war, daß die Anfälle in alter Stärke und Häufigkeit, wiederkehrten. Vor etwa 8 Wochen erbat die Mutter des jungen Mädchens wieder meinen Rat. Ich riet zu der oben angegebenen Behandlung. Ein Aderlaß konnte ja nicht gemacht werden, da ja der Kollege Hausarzt sich weigerte, doch wurde wieder die früher vorgeschriebene Diät befolgt und Lysargin genommen und prompt ließen wieder nach schriftlicher Mitteilung die Anfälle nach Zahl und Stärke nach. Ob es gelingen wird, eine Heilung herbeizuführen, steht dahin. Jedenfalls spricht der Fall für die Auffassung, daß die Epilepsie eine Autointoxikation sein kann und für eine Wirkung des Lysargins, die zu weiteren Versuchen ermuntert.

24. F. Sch., 1 Jahr altes Mädchen, erkrankt an infektiösem Darmkatarrh. Verordnung: 3 stdl. einen Kinderlöffel einer $^1/_2$ proz. Lysarginlösung. Nachlaß der Durchfälle nach 24 Stunden, Temperaturabfall zur Norm; Heilung in drei Tagen.

25. Taglöhner L. B., 69 Jahre alt, aus L. Schwere Cystitis, Temperatur bis 39,6° C. Außer drei Einreibungen von je 3 g Lysarginsalbe erhält der Patient per os täglich 3 Eßlöffel einer 1 proz. Lysarginlösung. Die Schmerzen beim Urinieren lassen in 2 Tagen nach, Heilung nach 10 Tagen bis auf eine leichte Parese des Schließmuskels, die durch Faradisation in weiteren 14 Tagen gehoben wird.

Sehr auffallend waren die Erfolge bei Masern (Fall 24—30). In einer Epidemie im letzten Sommer hatte ich Gelegenheit bei fünf Fällen Lysargin teils intern, teils als Einreibung anzuwenden. Alle 5 Fälle verliefen entschieden leichter wie die übrigen beobachteten Fälle. Namentlich die bei fast allen übrigen Fällen beobachteten kroupartigen Erscheinungen seitens des Kehlkopfes traten in diesen 5 Fällen viel milder auf und gingen sehr bald ganz zurück.

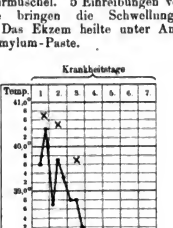
Ähnliche Beobachtungen machte ich in 3 Fällen von Scharlach (31—33), die hier sporadisch auftraten. 2 bis 3 Einreibungen mit etwa 1—2 g Lysarginsalbe je nach dem Alter genügten meist, um die hohe Temperatur wesentlich, um $1^1/_2$ bis 2° C, herabzusetzen und die Erscheinungen von Angina zurückzubringen. Der Belag verschwand auffallend schnell, ebenso das Exanthem. Ich gebe nachstehend die Temperaturkurve (Kurve 1) des 11 jähr. Knaben A. M. aus L.

Von infektiöser Angina konnte ich vier Fälle (34—37) mit Lysargin behandeln und zwar mittels der Lysarginschmierkur. In allen vier Fällen kam es nicht zur Abszeßbildung, vielmehr ging der entzündliche Prozeß nach 2 bis 3 Einreibungen zurück.

Hieran anschließend möchte ich einen Fall von Angina Ludovici erwähnen.

38. P. B. aus Schl., 56 jähriger Mann, Hals in seinen oberen Teilen brettartig hart geschwollen, Schlucken sehr erschwert, Temperatur Mittags 39,2, Abends 40,4° C. Um 9 Uhr Abends intravenöse Injektion von 6 g einer 5 proz. Lysarginlösung. Temperatur am nächsten Tage Morgens 8 Uhr 38,2, Mittags 12 Uhr 38,8. Neue Injektion von 4 g einer 5 proz. Lysarginlösung. Temperatur Abends 7 Uhr 37,2. Schluckbeschwerden fast verschwunden. Die Temperatur bleibt für die Folge normal, die Schwellung des Halses geht in einigen Tagen zurück. Bei beiden Injektionen wurden keinerlei unangenehme Nebenwirkungen, wie etwa Schüttelfrost beobachtet.

39. A. B., $1^1/_2$ Jahre alter Knabe aus L. zeigt starke Schwellungen der Lymphdrüsen des Halses und des Nackens, ausgehend von einem Ekzem hinter der Ohrmuschel. 5 Einreibungen von je 1 g Lysarginsalbe bringen die Schwellungen zum Schwinden. Das Ekzem heilte unter Anwendung einer Zink-Amylum-Paste.



Kurve 1. × 2 g Lysarginsalbe.

Ich hatte ferner Gelegenheit, das Lysargin in zwei Fällen (40 und 41) von Pneumonie anzuwenden und zwar beide mal in Form der Schmierkur. In beiden Fällen Zurückgehen aller Erscheinungen in 4 Tagen und äußerst leichter Verlauf.

Günstige Erfolge konnte ich ferner verzeichnen bei einer Mastitis, bei einem Bubo, einer Parotitis epidemica, zwei Fällen von Parulis, drei Fällen von Furunkulose und einer Epididymitis ohne nachweisbare Ursache. (42—50.)

In zwei Fällen von Endometritis schienen mit Ausspülungen des Uterus mit $1^0/_{00}$ Lysarginlösung und die Einführung von Stäbchen aus Cacaobutter mit Lysargin eine beschleunigte Heilung herbeigeführt zu haben.

53. Eine schwere Hornhautverletzung bei einem 47 jährigen Manne P. M. aus S. mit beginnender eitriger Hornhautentzündung heilte glatt aus in 6 Tagen unter feuchtem Verband mit $2^0/_{00}$ Lysarginlösung.

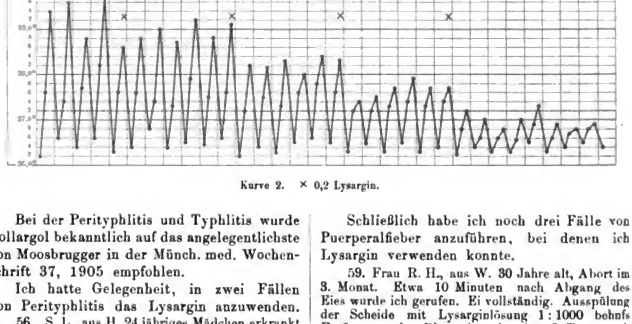
54. P. G., 20 Jahre alt, aus S. Gonorrhoeische Entzündung des linken Kniegelenks und mehrerer Fingergelenke der rechten Hand. Starke Schwellung, große Schmerzhaftigkeit. Temperatur am ersten

Digitized by Google

Tage der Behandlung Mittags 37,9° C, Abends 38,3° C. Eitriger Ausfluß aus der Harnröhre, in dem Gonokokken nur sehr spärlich nachzuweisen sind. Innerlich erhält Patient Arhovin in Kapseln. Die befallenen Gelenke werden immobilisiert und es werden 4 Einreibungen mit je 3 g Lysarginsalbe gemacht. Am 3. Tage Abnahme der Schwellung, Schmerzen beseitigt. Am 5. Tage Gelenke völlig frei, der Ausfluß dauert dagegen noch an und verschwindet erst nach 18 Tagen.

55. Bei einer Polyarthritis rheumatica, die den 15jährigen Knaben G. Pf. aus W. befiel, genügten 5 Einreibungen mit je 2 g Lysarginsalbe, um einen Rückgang aller Erscheinungen in 3 Tagen zu erzielen. Seitdem über 2 Monate andauernd Wohlbefinden.

rechten Lungenspitze. Abendliche Temperatursteigerungen bis 39,7° C. Sputum schleimig-eitrig, enthält neben mäßig zahlreichen Tuberkelbazillen reichlich Eiterkokken. Eine zunächst eingeleitete Hetolbehandlung war ohne Einfluß auf die Temperatur. Nach sechswöchentlicher Behandlung wurde daher zu intravenösen Lysargininjektionen gegriffen und zwar injizierte ich abwechselnd zweimal Hetol, einmal Lysargin, sodaß also am 1. Tage Lysargin, am 3. und 5. Tage Hetol, am 7. Tage wieder Lysargin u. s. w. injiziert wurde. Nach drei Wochen blieb die Patientin, wie aus beifolgender Kurve (Kurve 2) hervorgeht, fieberfrei und wurde nach weiteren 2 Monaten, während welcher sie nur mit Hetol behandelt wurde, wesentlich gebessert entlassen.



Kurve 2. × 0,2 Lysargin.

Bei der Perityphlitis und Typhlitis wurde Collargol bekanntlich auf das angelegentlichste von Moosbrugger in der Münch. med. Wochenschrift 37, 1905 empfohlen.

Ich hatte Gelegenheit, in zwei Fällen von Perityphlitis das Lysargin anzuwenden.

56. S. L., aus H. 24jähriges Mädchen erkrankt angeblich plötzlich an heftigen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, leichter Schüttelfrost, Temperatur Mittags 38,6° C. Intravenöse Injektion von 6 g einer 5 proz. Lysarginlösung um 2 Uhr Mittags. Temperatur Abends 7 Uhr 37,1° C. Am nächsten Tage Temperatur normal. Am dritten Tage Ansteigen der Temperatur Abends bis 38,8° C. Neue intravenöse Injektion von 5 g einer 5 proz. Lysarginlösung. Am nächsten Morgen Temperatur 36,6° C. Keine Schmerzen mehr. Nun werden für die nächsten 3 Wochen drei mal täglich 1 Eßlöffel einer 1 proz. Lysarginlösung gegeben. Die Temperatur bleibt normal, keinerlei Beschwerden mehr. Die anfänglich fühlbare Resistenz völlig geschwunden.

57. Ähnlich verlief der Fall eines 18jährigen jungen Mannes A. P. aus L. Nur setzten die Erscheinungen ganz allmählich ein und konnte ich mich hier auf die interne Darreichung einer 1 proz. Lösung beschränken, die ich aber auch durch $3^1/_2$ Wochen anwendete.

Ich hatte leider nur einmal Gelegenheit, das Lysargin bei einer durch Mischinfektion komplizierten Tuberkulose anzuwenden.

58. E. R., 20jähriges Mädchen aus N. Tuberkulose beider Lungen, kleinapfelgroße Kaverne der

Schließlich habe ich noch drei Fälle von Puerperalfieber anzuführen, bei denen ich Lysargin verwenden konnte.

59. Frau R. H., aus W. 30 Jahre alt, Abort im 3. Monat. Etwa 10 Minuten nach Abgang des Eies wurde ich gerufen. Ei vollständig. Ausspülung der Scheide mit Lysarginlösung 1:1000 behufs Entfernung der Blutgerinnsel. Am 5. Tage nach dem Abort Schüttelfrost, Temperatur 39,6. Am selben Tage 0,25 Lysargin, also 5 g einer 5 proz. Lösung, intravenös. Staffelförmiges Abfallen der Temperatur bis zur Norm in 4 Tagen bei zweimaliger Wiederholung der Injektion in Dosen von 0,2 Lysargin, also 4 g einer 5 proz. Lösung, Heilung.

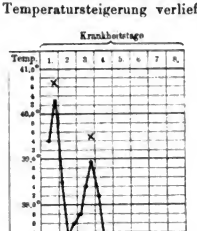
60. Frau P. Pf., 32 Jahre alt, aus S. Viertgebärende. Stirnlage, Vorfall des Arms. Hohe Zange nach Reposition des Arms. Starker Einriß der Gebärmutter, erhebliche Blutung. Tamponade der Scheide. Am 6. Tage Abends 39,2° C. Ausspülung des Uterus und der Scheide mit Lysarginlösung 1:1000. Zwei Einreibungen mit je 3 g Lysarginsalbe. Am nächsten Tage Temperatur normal. Heilung.

61. L. K., 26 Jahr altes Mädchen, aus H. Abort im 4. Monat. Am 5. Tage Schüttelfrost, Schmerzen im Abdomen, Temperatur bis 40,3° C. 0,25 Lysargin, also 5 g einer 5 proz. Lösung, intravenös zweimal. Der Verlauf ist aus nachstehender Kurve ersichtlich (Kurve 3). Heilung.

Ich habe also im ganzen 61 Fälle mit Lysargin behandelt und abgesehen von den zwei Fällen mit starker Magenerweiterung ausnahmslos mit Erfolg. Ich will ganz be-

Digitized by Google

sonders hervorheben, daß die intravenösen Injektionen stets ohne unangenehme Nebenerscheinungen namentlich ohne Schüttelfrost und ohne die bei Collargolinjektionen mehrfach beobachtete starke, wenn auch vorübergehende Temperatursteigerung verliefen.



Kurve 3. × 0,25 Lysargin.

Wenn ich durchweg bei allen infektiösen Prozessen nur über günstige Erfolge berichten kann, so ist außer der Heilkraft des Lysargins auch der Umstand schuld, daß ich stets das Lysargin frühzeitig angewendet habe und das Mittel nicht erst als ultima ratio verwandte. Das Lysargin besitzt keine eigentlich bakteriziden Eigenschaften in dem Maße, daß sie bei infektiösen Prozessen eine Rolle spielen könnten. Wohl aber besitzt es eine ausgesprochene entwicklungshemmende Kraft und diese in Verbindung mit der katalytischen und weiter die (sehr wahrscheinliche) Herbeiführung einer Leukocytose sind als die Heilfaktoren wohl mit Recht anzusprechen. Nicht unmöglich ist es, daß auch eine Alexinvermehrung zustande kommt. Doch liegen hierüber bestimmte Äußerungen noch nicht vor.

Daß diese Wirkungen nur in einem Körper mit noch einigermaßen regem Stoffwechsel vor sich gehen können, liegt auf der Hand, und es ist grundfalsch, die Wirksamkeit eines Heilmittels anzuzweifeln, weil es bei bereits sehr geschwächtem Herzen nicht mehr helfen will.

Auf Grund meiner Beobachtungen an der eben genannten Zahl von Kranken glaube ich behaupten zu dürfen, daß das Lysargin ebenso wie das Collargol eine sehr vielseitige Verwendung finden kann, daß Lysargin an Wirksamkeit dem Collargol nicht nachsteht, vielleicht sogar in der Anwendung angenehmer ist, weil der jähe vorübergehende Anstieg der Temperatur nach der Injektion mit seinen subjektiven Unannehmlichkeiten wegfällt. Besonders der Mühe wert scheint es mir zu sein, die Wirksamkeit des Lysargins bei nervösen Erkrankungen, namentlich auch bei Epilepsie, soweit sie sich auf Autointoxikationen zurückführen lassen, nachzuprüfen.

Aus der Genfer medizinischen Klinik des Prof. Bard.

Die Vorteile des Aspirins bei Rheumatismus-Behandlung dem Natrium salicylicum gegenüber.

Von

Dr. Maurice Roch, Chef der Klinik

und

Dr. M. Jeanneret und **Dr. M. Lamunière**,

Assistenzärzte der Klinik.

In den 7 Jahren, seit denen das Aspirin (Acidum acetylosalicylicum) in den Handel eingeführt ist und klinisch verwertet wird, hat es schon öfters von sich hören lassen, und dies immer zu seinem Vorteile.

Die Arbeit von Dr. Chidichimo (Therapeut. Monatshefte, August 1906) deutet die vielfache Verwertung dieses Heilmittels an, und spricht von zahlreichen Fällen, wo der praktische Arzt mit dessen Anwendung zufrieden gewesen ist.

Der akute Rheumatismus ganz speziell wird durch Aspirinbehandlung vorteilhaft beeinflußt. Alle Ärzte, die Aspirin angewendet haben, sind darüber einig, daß dasselbe zum wenigsten ebenso wirksam ist, wie Natrium salicylicum. Die Nebenwirkungen, wie Ohrensausen, Magensymptome, treten hinter den durch Natrium salicylicum hervor gerufenen weit zurück. (Wohlgemut, Worobjeff, Rénon, Weill, Zimmermann, Ketly, etc.)

Daß Aspirin auf den Magen weniger schädlich einwirkt, hat nichts besonderes an sich, weil dessen Zersetzung bekanntlich erst unter Einwirkung des alkalischen Darmsaftes vor sich geht und die Resorption im Darm stattfindet. Daß ferner Aspirin ebenso kräftig wie Natrium salicylicum wirkt, hat ebenfalls nichts überraschendes an sich, weil ja Acidum salicylicum dessen Hauptzersetzungsprodukt ist (Dreser).

Es hat uns überrascht, daß bei den Rheumatismusfällen, die wir im Jahre 1906 successive mittels Natrium salicylicum und Aspirin behandelt haben, letzteres trotz geringerer Dosis kräftiger gewirkt hat.

Dabei aber wollen wir nicht behaupten, daß Natrium salicylicum bei akutem Rheumatismus nicht mehr verwertbar sei, im Jahre 1906 haben wir noch 4 Kranke mit diesem Mittel in kurzer Zeit vollständig geheilt.

Digitized by Google

Neben vielfachen Vorteilen finden wir bei dem Aspirin auch Schattenseiten:

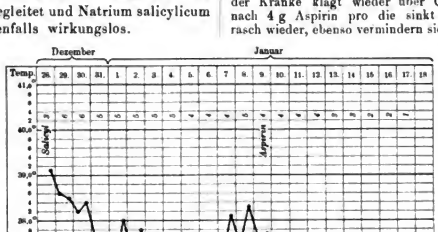
So z. B. behandelten wir einen Patienten, der weder Pulver noch Oblaten schlucken wollte. Die Unlöslichkeit des Aspirins hat uns in diesem Falle seine Anwendung unmöglich gemacht.

Andrerseits hat es versagt (nach vorhergehender Salicylatbehandlung): bei einem gonorrhöischen Rheumatismus, zwei tuberkulösen und einem echten akuten Gelenkrheumatismus. Letzterer Fall war aber von Endocarditis begleitet und Natrium salicylicum zeigte sich ebenfalls wirkungslos.

weder die vollständige Heilung nicht herbeiführen konnte, oder dann den Rückfällen gegenüber machtlos dastand und wo Aspirin allein gute Resultate gab.

Beob. VI. Ein 25jähriger Mann, den 23. Dezember 1905 zum 5. Male von Rheumatismus befallen, tritt den 28. Dezember ins Kantonspital ein. Temperatur (rektal) 39°, Anschwellung des rechten Handgelenkes, der beiden Kniee, der beiden Sprunggelenke.

Das Fieber sinkt nach Einnahme von 5 und 6 g Natrium salicylicum, aber den 7. und 8. Januar schon steigt die Temperatur auf 38,1 und 38,3, und der Kranke klagt wieder über Gelenkschmerzen; nach 4 g Aspirin pro die sinkt die Temperatur rasch wieder, ebenso vermindern sich die Schmerzen.



Kurve 1. Beobachtung VI.

Es sei uns gestattet die Fälle, in denen Natrium salicylicum und Aspirin sich ebenbürtig zeigten, kurz anzuführen.

Beob. I. Ein 14jähriger Knabe ist mittels Natrinm salicylicum 1903 von einem ersten akuten Rheumatismusanfall geheilt. Derselbe Knabe wird durch Aspirin 1906 von einem zweiten Rheumatismus geheilt. (Pro die maximum 4 g.)

Beob. II. Ein 40 Jahre alter Mann wird durch dieselbe Behandlung von seinem Leiden ebenfalls befreit (erster akuter Rheumatismusanfall). 5 g Aspirin zum Beginne gegeben, konnten rasch auf 4 und 3 g vermindert werden.

Beob. III. Bei einem Erwachsenen wird mittels 6 g Natrium salicylicum ein akuter Rheumatismus in kurzer Zeit beseitigt. Man geht aber mit der Tagesdosis zu schnell auf 2 g hinunter und verursacht einen Rückfall mit Temp. 38,1, Gelenkanschwellungen und Schmerzen. 4 g Aspirin pro die heilen unsern Kranken in kurzer Zeit vollständig.

Beob. IV und V. Ein Mann und eine Frau, von Gelenkrheumatismus befallen, werden abwechselnd mittels Aspirin und Natrium salicylicum behandelt; dieser Wechsel hatte keine ungünstige Wirkung auf die Heilung.

Wir wiederholen noch einmal, daß theoretisch diese letzteren Anführungen nichts überraschendes an sich haben, denn ähnliche Fälle wurden schon vielfach veröffentlicht.

Was uns bedeutend wichtiger erscheint, sind die Fälle, wo Natrium salicylicum entIm Gegensatz zum Natrium salicylicum war aber hier das Resultat ein andauerndes. (Kurve 1.)

Beob. VII. 31jähriger Mann, dritter Rheumatismusanfall; Beginn der Krankheit 1. Januar 1906, tritt den 3. Januar 1906 ins Kantonspital ein. Temperatur (rektal) 40°, nach 15 g Natrium salicylicum (Totaldosis) sinkt die Temperatur im Verlaufe von 3 Tagen auf 38.

Den ganzen Monat Januar, Februar nur teilweise, bleibt die Temperatur eine subfebrile, begleitet von immer wieder zurückkehrenden Gelenkschmerzen. Gleichwohl setzt man die Tagesdosis des Natrium salicylicum auf 3 g herab. Den 15. Februar wird Natrium salicylicum durch 3 g Aspirin ersetzt. Von diesen Augenblicke an sinkt die Temperatur um $^4/_{10}$° im Durchschnitt, ebenso lassen die Schmerzen beträchtlich nach.

Beob. VIII. 24jähriger Mann, der im Alter von 7 Jahren schon von akutem Rheumatismus befallen war. Dieser erste Rheumatismus hatte eine Endocarditis (mit Aortenstenose und Aorteninsuffizienz) zur Folge gehabt.

Rückfall den 23. April 1906 mit Schmerzen in beiden Knie- und Handgelenken. Tritt den 24. April 1906 ins Kantonspital ein. Temperatur den 25. April 39,2°. 6 g Natrium salicylicum pro die befreien unseren Kranken nach 3 Tagen schon von allen subjektiven wie auch objektiven Symptomen.

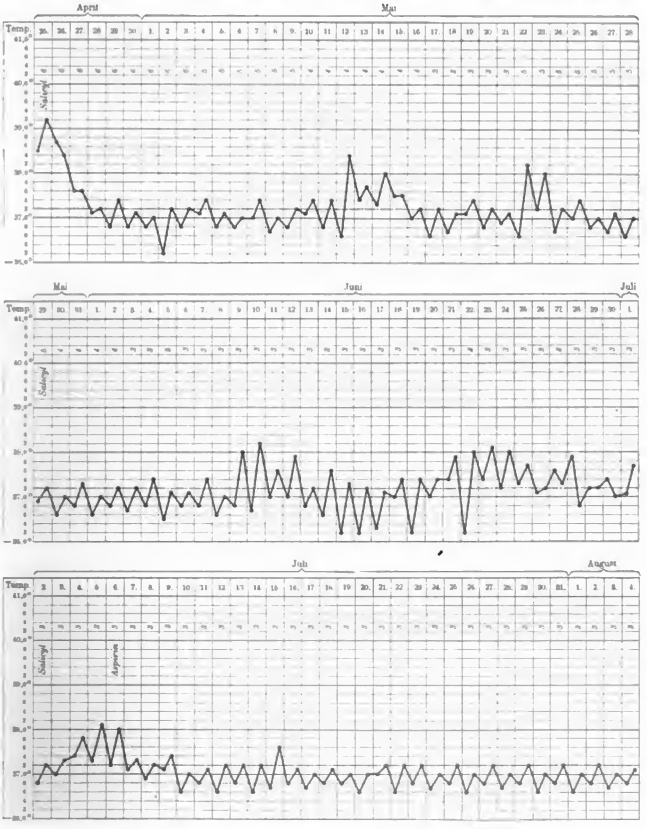
Trotzdem, daß dieselbe Behandlung weiter geführt wird, steigt den 12., 13. und 14. Mai die Temperatur auf 38,4; die Gelenkschmerzen kehren ebenfalls zurück. Natrium salicylicum 5 g pro die

Digitized by Google

verhindern auch fernere Rückfälle nicht, so wiederholen sich die Rückfälle am 22. und 23. Mai, am 16. zum 21. Juni, am 4. und 5. Juli.

Den 6. Juli wird Natrium salicylicum durch Aspirin ersetzt, 3 g pro die. Die Temperatursalicylicum ersetzt wurde, aber mit negativem Erfolge.

Beob. IX. Erwachsener, den 10. Dezember 1905 von akutem Rheumatismus befallen.



Kurve 2. Beobachtung VIII.

schwankungen gleichen sich ziemlich rasch aus, und die Gelenkschmerzen verschwinden gänzlich (Kurve 2).

Im Folgenden führen wir nun ein Gegenbeispiel an, in welchem Aspirin durch Natrium

Wird zu Hause mittels Natrium salicylicum behandelt. Verläßt das Bett schon nach 8 Tagen; Rückfall kurz darauf.

Tritt den 25. Dezember 1905 ins Kanton-

Digitized by Google

spital ein, mit Schmerzen im linken Handgelenke, im linken Knie und in der linken Schulter. Die Temperatur fällt nach Salicylatbehandlung von 38,7 auf 37,0. 3 g Aspirin genügen, den Kranken während 2 Wochen fieberlos zu erhalten.

Den 13. Januar 1906 werden die 3 g Aspirin durch 3 g Natrium salicylicum ersetzt. Die Temperatur, die während der Aspirinbehandlung nicht höher als 37,2 war, steigt denselben Abend auf 37,6, ebenso kehren die Gelenkschmerzen zurück. Die Natriumsalicylicum-Behandlung (4 g pro die) wird dennoch weiter geführt, und nach und nach vermindern sich die Schmerzen, und die Temperatur sinkt auf ihren normalen Stand.

Bei diesem letzteren Kranken waren also 4 g Natrium salicylicum nötig, um dieselbe Wirkung zu erzielen wie 3 g Aspirin. Dagegen haben wir öfters bemerkt, daß eine hohe Natrium-salicylicum-Dosis von einem Tage zum andern durch eine weit schwächere Aspirin-Dosis ersetzt werden kann und zwar zum Vorteile des Kranken.

Es ist letztere Tatsache um so bemerkenswerter, als bekanntlich bei akutem Rheumatismus eine rasche Verminderung der Salicyl-Dosis einen Rückfall zur Folge haben kann, unser Fall III ist ein schlagendes Beispiel dafür. Vergessen wir dabei nicht, daß 1 g Natrium salicylicum mehr Acidum salicylicum enthält als 1 g Aspirin. In der Tat ist das Molekulargewicht des Aspirins 180, während das des Natrium salicylicum nur 160 beträgt; es entspricht also 1 g Natrium salicylicum, was Acidum salicylicum Gehalt betrifft, 1,125 g Aspirin, und 1 g Aspirin entspricht 0,888 Natrium salicylicum.

Die übliche Dosis von 3 g Aspirin pro die entspricht somit 2,664 g Natrium salicylicum. Um so merkwürdiger sind nun folgende klinische Tatsachen.

Beob. X. 48jähriger Mann leidet im Monat Oktober 1905 an subakutem Gelenkrheumatismus. Er tritt den 16. Mai 1906 ins Kantonspital ein. Leichte Anschwellung des linken Sprunggelenkes.

Mit 6 g Natrium salicylicum pro die bleibt die Temperatur auf 37,6. Die Anschwellung und Schmerzen im linken Sprunggelenke verschwinden aber nach wenigen Tagen. Trotz 5 g Natrium salicylicum pro die erleidet die Temperatur vom 23. Mai zum 4. Juni unter 4 Malen Schwankungen von 37,2 zu 37,6.

Vom 5. Juni an nimmt der Kranke täglich 3 g Aspirin ein. Von demselben Tage an bis zu seinem Austritt aus dem Kantonspital (während 20 Tagen) übersteigt die Temperatur 37,2 nicht wieder, ausgenommen am 8. und 9. Juni, wo sie übrigens nur 37,3 erreicht.

Wir befürchteten, in Anbetracht der Temperaturschwankungen, daß der plötzliche Wechsel Natrium salicylicum—Aspirin einen Rückfall zur Folge haben würde; zum Glück ist aber ein solcher nicht eingetreten.

Beob. XI. 42jähriger Mann, Temperatur 38,8, mehrere Gelenke schmerzhaft; die Temperatur sinkt mit 6 g Natrium salicylicum pro die rasch. Mittels 5 g Natrium salicylicum pro die bleibt die Temperatur 8 Tage hindurch eine normale; trotzdem, daß dieselbe Dosis beibehalten wird, kehren Temperatur (38,3 und 38,2 als Maximum) und Schmerzen zurück. Langsam fällt das Fieber wieder, und es können nun ohne irgend welche üble Folge die 5 g Natrium salicylicum durch 3 g Aspirin ersetzt werden.

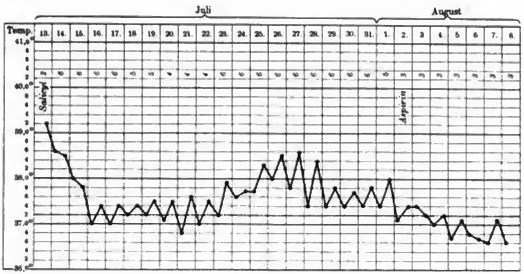
Beob. XII. Ein 48jähriger Mann ist den 1. Februar 1906 an akutem Rheumatismus erkrankt, welch letzterer nach und nach alle größeren Gelenke befällt. Eintritt ins Spital am 14. Februar 1906 mit 39,9 Temperatur; 6 g Natrium salicylicum pro die wirken rasch auf das Fieber. Die Temperaturschwankungen aber bleiben nicht aus, und es steigt das Thermometer den 2. Mai auf 38,8 und den 3. Mai auf 38,7, trotz 6 g Natrium salicylicum pro die. Man verabreicht nun 3 g Aspirin pro die; die Temperatur sinkt sogleich und es bleibt jede abnormale Temperaturschwankung definitiv aus.

Beob. XIII. Junger Mann, den 30. März 1906 von akutem Rheumatismus befallen. Tritt den 2. April mit 39,5 Temperatur ins Kantonspital ein. Nach 3 Tagen sinkt die Temperatur mittels 6 g Natrium salicylicum pro die, und es nimmt der Kranke vom 6. April an nur noch 5 g ein. Diese Dosis scheint jedoch unzureichend, sogar mit 6 g Natrium salicylicum pro die steigt die Temperatur abends auf 37,8 und wenige Tage später auf 38.

Sie fällt dann jedoch wieder auf 37,7 und 37,6. Die 6 g Natrium salicylicum werden durch 3 g Aspirin ersetzt, und wir sehen in kurzer Zeit, daß die Temperatur-Kurve eine vollständig normale wird.

Beob. XIV. Eine Frau an akutem Rheumatismus erkrankt, tritt mit 39,2 Temperatur ins Kantonspital ein. Beginn der Krankheit 5 Tage vor dem Eintritt. Mittels 6 g Natrium salicylicum pro die sinkt die Temperatur auf 37,4, steigt jedoch trotz 4 g Natrium salicylicum pro die, nach 10 Tagen auf 38,0. Die Schmerzen in beiden Hand- und sämtlichen Fingergelenken kehren zurück. Es werden 6 g Natrium salicylicum pro die beibehalten, und trotzdem steigt die Tempe-

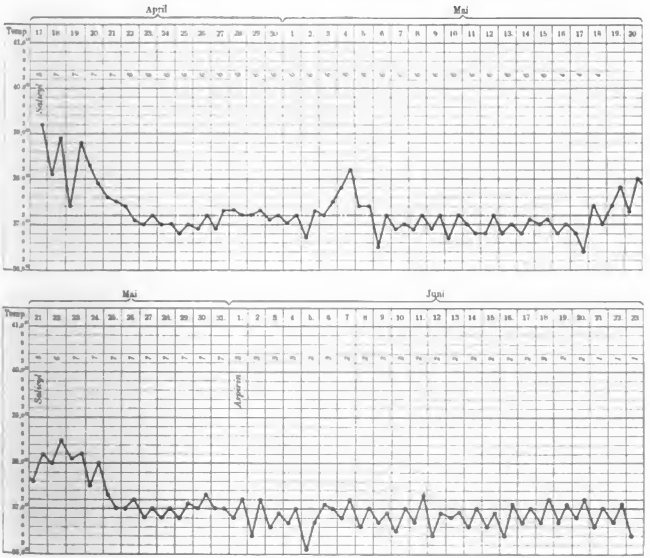
Digitized by Google



Kurve 3. Beobachtung XIV.

ratur auf 38,4 und 38,6 während 3 Tagen, auf 37,8 und 38,0 während 4 Tagen. Wir ersetzen auch hier wieder die 6 g Natrium salicylicum durch 3 g Aspirin. Der Lokalzustand bessert sich alsobald und die Temperaturschwankungen bewegen sich nur noch zwischen 37,0 und 37,4. (Kurve 3.)

Beob. XV. Erwachsener Mann kommt den 17. April 1906 ins Kantonspital. Derselbe leidet an akutem Rheumatismus traumatischen Ursprunges. Temperatur 39,2. Der Kranke nimmt 7 g Natrium salicylicum pro die ein, und die Temperatur sinkt auf 37,3. Während 10 Tagen bleibt sein Zustand ohne Änderung.



Kurve 4. Beobachtung XV.

Digitized by Google

Schmerzen und Gelenkanschwellungen sind total verschwunden.

6 g Natrium salicylicum pro die werden beibehalten und trotzdem Rückfall den 4. Mai 1906, bestehend in Schmerzen, Gelenkanschwellungen und 38,2 Temperatur. 4 Tage später ist der Kranke wieder fieberlos, verspürt aber noch einige Gelenkschmerzen. Natrium salicylicum ruft Magensymptome hervor, und es muß die Tagesdosis auf 4 g heruntergesetzt werden. Dadurch erfolgt am 16. Mai ein neuer Rückfall, der 6 Tage dauert (22. Mai Temperatur 38,5), der durch 7 g Natrium salicylicum pro die bekämpft wird. Diese große Tagesdosis wird bis zum 31. Mai beibehalten. Wir ersetzen an diesem Tage ganz plötzlich das salicylsaure Natron durch 3 g Aspirin. Und trotz diesem raschen Übergange verbleibt der Kranke fieberlos und verläßt geheilt das Spital den 23. Juni 1906 (Kurve 4).

Er kommt jedoch den 30. Juni wieder in unsere Behandlung, eines neuen aber leichten Rückfalls wegen. Temperatur 38,7. Er erhält 6 g, 5 g und 4 g Natrium salicylicum pro die; den 12. Juli wird die Natrium-salicylicum-Behandlung durch eine Aspirin-Behandlung ersetzt (3 g pro die). Die Krankheit verläuft fieberlos und die Heilung bleibt eine definitive.

Manassé[1]) behauptet ebenfalls, daß er bei Behandlung eines akuten Rheumatismus von 5 g Natrium salicylicum ohne Nachteil für den Kranken auf 3 g Aspirin übergehen konnte.

Für Praktiker, die aus Erfahrung wissen, wie empfindlich eine zu rasche Verminderung der Natrium-salicylicum-Dosis auf den Kranken einwirkt, muß es um so erstaunenswerter erscheinen, daß man ohne Nachteil von 5, 6 und 7 g Natrium salicylicum plötzlich auf 3 g Aspirin übergehen kann. Das Resultat ist um so überraschender, wenn wir bedenken, daß die Kranken, die wir erwähnt haben, von einem Rückfall bedroht waren; der Wechsel Natrium salicylicum—Aspirin zeigte sich trotzdem von günstigem Erfolge begleitet.

Aspirin wirkt also vorab weniger schädlich auf den Magen ein als Natrium salicylicum, ferner ist es ihm weit überlegen in der Behandlung des subakuten hartnäckigen Gelenkrheumatismus und ebensowohl da, wo Rückfälle zu befürchten sind.

Wie sind diese großen Vorteile, die Aspirin bietet, zu erklären? Bestehen sie in einer Einwirkung, die dem Acidum salicylicum ferne liegt und die als dem Aspirin spezifisch zukommend zu betrachten wäre?

Es erscheint dies unwahrscheinlich, da wir wissen, daß das Aspirin im Darme zersetzt wird, und das Eliminationsprodukt dasselbe ist, wie für Natrium salicylicum. Wir glauben die Vorteile eher in dem Umstande zu finden, daß Aspirin langsamer und regelmäßiger resorbiert wird, und daß daher der Organismus andauernd mit Acidum salicylicum gesättigt wird. Über- und Untersättigung, wie sie in der Natrium-salicylicum-Behandlung vorkommen, sind in der Aspirin-Behandlung viel leichter zu vermeiden. Das Fehlen von Nervensymptomen, wie Kopfschmerzen, Ohrensausen, Delirium, etc., die in der Salicylatbehandlung häufig sind, glauben wir ebenfalls auf diese regelmäßig andauernde Resorption des Aspirins zurückführen zu dürfen. Die Experimente von „Filippi und Nesti“[1]), die nachweisen, daß Acidum salicylicum per os in Form von Aspirin gegeben, im Urin langsamer ausgeschieden wird, als nach Verabreichung in Salicylatform, sprechen zugunsten unserer Anschauung.

[1]) Manassé, Zur Anwendung des Aspirins. Therap. Monatshefte, Mai 1900, S. 246.

[1]) Filippi und Nesti. Über die Ausscheidung des Aspirins. Allgemeine medizinische Zentralzeitung. LXXXI, 52, 1902.

Zur Therapie der Bronchoblennorrhöe.

Von

Dr. August Santi, Privatdozent in Bern.

Am 12. Juli 1905 konsultierte mich im Kursaal Maloja eine Dame aus New-York, 40 Jahre alt, wegen eines Brustleidens.

Anamnese: Das Leiden datiert seit ungefähr 3 Jahren und soll infolge von Erkältungen entstanden sein. Zu zeiten relativen Wohlbefindens treten zeitweilige, akute, fieberhafte Attacken, verbunden mit Atemnot, heftigem Husten, mit Auswurf und Schmerzen auf der Brust hinzu.

Status: Große, korpulente Frau. An der Mitte der hintern linken Brustfläche, auf der Höhe des achten Brustwirbels, eine leicht gedämpfte Stelle, im übrigen auf beiden Lungen normale Perkussionsverhältnisse.

An vorerwähnter, leicht gedämpfter Stelle, abgeschwächtes Vesikuläratmen. Sonst auf beiden Lungen Vesikuläratmen mit verschärftem Inspirium, klein- und großblasigem Rasseln, Schnurren, Pfeifen und Giemen.

Große Atemnot, beschleunigtes Atmen, heftiger Husten, zäher fötider schleim-eitriger Auswurf, mit Blutstreifen untermischt. Der eitrige Anteil des Sputums ist vorwaltend.

Herzverhältnisse normal. Puls schwach, unregelmäßig, 100 Schläge in der Minute. Temperatur 38,5° C. Chronischer Magen-Darmkatarrh, der Harn enthält viel Urate, weder Eiweiß noch Zucker, noch sonst abnormes.

Diagnose: Bronchoblennorrhöe.

Verordnung: Vorwiegende Milchdiät, die Milch jeweilen mit einer geringen Menge Kochsalz

Digitized by Google

versetzt. Morgens und abends Abwaschungen des ganzen Körpers mit lauwarmem Wasser und hierauf trockene Abreibungen.

Innerlich: Natr. bicarb. 3,0, Aq. Menth. pip. 170,0, Tinct. Rhei aq. 30,0, zweistündlich 1 Eßlöffel, abends ein Doversches Pulver.

14. Juli 1 Kalomel à 0,05, abends ein Doversches Pulver.

15. Juli Aq. Laurocerasi 20,0, 3 mal täglich 15 Tropfen, in warmem Wasser.

17. Juli Natr. bicarb. 3,0 Aq. Menth. pip. 170,0 Tinct. Rhei aq. 30,0 zweistündlich 1 Eßlöffel.

20. Juli abends ein Doversches Pulver.

21. Juli 1 Schachtel Karlsbader Sprudel-Pastillen morgens und abends in warmem Wasser zu nehmen. Die Körpertemperatur bewegte sich vom 12. bis 22. Juli zwischen 37,5 und 39,0° C.

22. Juli Spirit. formic. 200,0, mit der Anweisung, jede halbe Stunde Rücken und Brust damit einzureiben, dies sechs Male, und jedes Mal Brust und Rücken mit Watte einzuwickeln. Während der Nacht vom 22./23. Juli erfolgte eine heftige Schweißkrisis, so daß die Watte mehrmals gewechselt werden mußte.

Die Folge dieser enormen Diaphorese war die, daß am Morgen des 23. Juli jedes Fieber verschwunden war, und seitdem Patientin fieberfrei blieb; daß die Expektoration, die bis dahin nur mit großer Anstrengung geschehen konnte, nunmehr sehr leicht vor sich ging und enorme Massen entleerte. Auch die Dyspnoe verschwand nach und nach gänzlich.

Am 23. Juli zeigte ich die Patientin dem Kollegen Dr. Playfair-Journauld, London; der zu dieser Zeit im Kursaal Maloja zur Kur sich aufhielt, und er konnte ebenfalls die ausgezeichnete Wirkung fragl. diaphoretischer Behandlung konstatieren, und am 7. August zeigte ich ihm die Patientin wieder, in sozusagen geheiltem Zustande, und bei bestem Allgemeinbefinden. Dr. Playfair gratulierte mir zu einer solchen Kur.

Die Behandlung während der Zeit vom 23. Juli bis 11. August, dem Tage der Entlassung aus der Kur, und der Abreise der Patientin, bestand im wesentlichen in Karlsbader Sprudelsalz und einer 10 proz. Terpentinsalbe, mit welcher morgens und abends die Brust eingerieben wurde. Das Prinzip der Diaphorese bei derlei Erkrankungen ist nicht neu. Neu dagegen dürfte wohl die Form sein, deren ich mich bedient habe. Ich hatte bei anderen Erkrankungen die Beobachtung gemacht, daß der Spirit. formic., eine energische Fluxion nach der Peripherie zustande bringen kann, und so wollte ich dieses Verfahren auch an diesem hartnäckigen und quasi desperaten Falle probieren. Bedenkt man wie umständlich, und selbst schwer durchführbar, die bekannten diaphoretischen Verfahren sind, so dürfte meine Methode für ähnliche Fälle willkommen sein.

Das Sanitätswesen in Ungarn.

Nach dem amtlichen ungarischen statistischen Jahrbuch für das Jahr 1903.

Von

Bruno Simmersbach,

Hütteningenieur, Berlin.

Im Auftrage des ungarischen Handelsministers erscheint seit einer Reihe von Jahren durch das königlich ungarische statistische Zentralamt ein ungarisches statistisches Jahrbuch, dessen elfter Band, das Jahr 1903 umfassend, jetzt vorliegt und als Basis für die folgenden Ausführungen über den Stand und die Entwicklung des Sanitätswesens in Ungarn gedient hat.

In staatsrechtlichem Sinne besteht Ungarn aus dem eigentlichen Ungarn als Mutterland und aus Kroatien-Slavonien, die zusammen das Königreich Ungarn bilden. Wo im Laufe dieser Abhandlung es nicht besonders hervorgehoben ist, wird stets das Königreich Ungarn in seiner Gesamtheit verstanden, dessen Flächeninhalt 324 851 qkm beträgt. (Das Deutsche Reich umfaßt 540 742,6 qkm.) Nach der seit der letzten Volkszählung vom Jahre 1900 fortgeschriebenen Einwohnerziffer stellte sich Ende des Jahres 1903 die Gesamtbevölkerung Ungarns auf 19 885 445 Köpfe, von denen 17 380 795 auf das Mutterland Ungarn und 2 504 650 auf Kroatien-Slavonien entfallen.

Wenn man nach dem Stande der Volkszählung vom Jahre 1900 einen kurzen Blick auf die Berufstätigkeit der ungarischen Bevölkerung wirft, so findet man, daß die folgende prozentuale Verteilung hier gilt. Es entfallen von der Gesamtbevölkerung:

Proz.	
68,4	auf die Zweige der Urproduktion
0,9	- Bergbau und Hüttenwesen
13,5	- Industrien aller Art
2,9	- Handel und Kredit
2,3	- Verkehr
3,0	- öffentlichen Dienst und freie Berufe
3,3	- Tagelöhner aller Art
2,2	- Hausgesinde
0,8	- Wehrmacht, sowie
2,7	- Kapitalisten, Rentiers, sonstige Berufe und Beschäftigungslose
100,0	

Die Urproduktion umfaßt im einzelnen Ackerbau, Viehzucht, Gärtnerei, Forstwirtschaft, Jagd, Bienenzucht, Seiden- und Fischzucht, Holzkohlenbrennerei und Fischfang; da in diesen Berufszweigen nach der statistischen Erfassung 68,4 Proz. der Gesamtbevölkerung tätig sind, so läßt sich klar erkennen, daß Ungarn in vorwiegendem Maße ein Agrarstaat ist, in dem alle anderen Berufszweige stark in den Hintergrund treten. Nichtsdestoweniger ist Ungarn eines der erzreichsten Länder Europas!

Digitized by Google

Nach dieser kurzen einleitenden Darstellung der wichtigsten allgemeinen Faktoren gehe ich nun zum eigentlichen Thema dieser Abhandlung, der Schilderung des ungarischen Sanitätswesens, über.

Wendet man sein Augenmerk zunächst auf die Zahl des Sanitätspersonals, so ergibt sich, daß an Doktoren der Medizin, diplomierten Chirurgen, diplomierten Hebammen und diplomierten Apothekern durchschnittlich 18 000 bis 19 000 im Laufe der letzten Jahre vorhanden waren. Seit dem Jahre 1896 sind die genauen absoluten Ziffern aus folgender Zusammenstellung (Tab. I) ersichtlich:

Tab. I

Jahr	Doktoren der Medizin	Diplomierte Chirurgen	Diplomierte Hebammen	Diplomierte Apotheker
1896	4549	418	8 827	1531
1897	4815	381	9 266	1559
1898	4818	349	9 609	1593
1899	5014	330	10 092	1604
1900	5129	303	10 483	1609
1901	5174	279	10 964	1646
1902	5243	256	11 419	1664
1903	5264	230	11 829	1683

Laut den Angaben über die Herkunft der Diplome besaßen im Jahre 1903 von den Ärzten 3601 inländische, 1310 österreichische und 9 sonstige ausländische Diplome; von den Chirurgen 173 inländische, 28 österreichische Diplome und 1 sonstiges ausländisches Diplom. Von den Hebammen hatten, ebenfalls im Jahre 1903, inländische Diplome: 10 620, österreichische Diplome: 323, und sonstige ausländische Diplome: 3. Endlich besaßen von den Apothekern inländische Diplome: 1355, österreichische Diplome: 200, und sonstige ausländische Diplome: 2. Außer diesen Apothekern, die selbständige Leiter von Apotheken waren, gab es im Jahre 1903 noch 664 in Apotheken angestellte diplomierte Apotheker, von denen 606 inländische, 57 österreichische Diplome und 1 ein ausländisches Diplom besaßen.

Besonders auffallend in dieser ziffernmäßigen Zusammenstellung ist der starke Rückgang der diplomierten Chirurgen, wofür eine Erklärung nicht gebracht wird.

Wenn man an Stelle jener absoluten Zahlen die Relativziffern des Sanitätspersonals für je 100 000 Einwohner berechnet, so erhält man das folgende Bild (Tab. II):

Tab. II.

Auf je 100 000 Einwohner entfallen:

Im Jahre	Doktoren der Medizin	Diplomierte Chirurgen	Diplomierte Hebammen	Diplomierte Apotheker
1896	24,8	2,3	48.1	8,3
1897	25,9	2,1	49,9	8.4
1898	25,7	1,9	51,3	8,5
1899	26,5	1,7	53,3	8,5
1900	26,8	1,6	54,7	8.4
1901	26,7	1,4	56,6	8,5
1902	26,8	1,3	58,3	8,5
1903	26,6	1,2	59,8	8,5

Die Zahl der Ärzte mit 26,6 im Jahre 1903 hat somit um ein weniges gegenüber den drei vorhergehenden Jahren nachgelassen, immerhin entfallen auf einen Arzt im Königreich Ungarn für das Jahr 1903 noch 3760 Einwohner. Dieser Durchschnitt ist noch höher als in Deutschland nach der Zählung vom 1. Juli 1904 die Höchstziffer der Einwohner für einen Arzt in der Provinz Posen, welche 3334 beträgt (Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1905, S. 306).

Nächst der oben gegebenen ziffernmäßigen Darstellung des Bestandes des Sanitätspersonals ist es nun von Interesse, die Anzahl der in Ungarn vorhandenen Apotheken näher anzuführen. In der Hauptsache kommen hier naturgemäß, ebenso wie in anderen Ländern, realrechtliche und personalrechtliche Apotheken in Betracht, also solche Apotheken, deren Konzession mit der Sache oder nur mit der Person verbunden ist. Im eigentlichen Ungarn sowohl, wie in Kroatien-Slavonien sind Apotheken, deren Konzession auf den jeweiligen Inhaber lautet, an Zahl bedeutend überwiegend, wie des Näheren aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist. Die Anzahl der realrechtlich konzessionierten Apotheken beträgt im engeren Ungarn seit Jahren schon 411 und hält sich

Tab. III. Ungarn:

Jahr	Anzahl der Apotheken						Auf je 100 000 Einwohner	Auf 100 qkm Fläche
	Realrechtliche	Personalrechtliche	Filial-	Haus-	Hand-	Zusammen	entfallen Apotheken	
1896	409	966	38	39	347	1799	11,2	0.64
1897	411	991	37	42	350	1831	11,3	0,65
1898	411	1018	41	43	346	1859	11,3	0,66
1899	411	1040	36	48	331	1866	11,3	0,66
1900	411	1058	34	50	338	1891	11,3	0,67
1901	411	1087	32	50	353	1933	11,4	0,68
1902	411	1122	28	53	346	1960	11,4	0,69
1903	411	1143	29	55	315	1953	11,3	0,69

Digitized by Google

Tab. IIIa. Kroatien-Slavonien:

Jahr	Anzahl der Apotheken						Auf je 100 000 Einwohner	Auf 100 qkm Fläche
	Realrechtliche	Personalrechtliche	Filial- und Hausapotheken	Handapotheken	noch unentschieden	Zusammen	entfallen Apotheken	
1896	24	93	—	87	—	204	8,9	0,48
1897	31	79	—	59	7	176	7,6	0,41
1898	31	77	—	59	8	175	7,5	0,41
1899	33	80	2	59	5	179	7,5	0,42
1900	38	77	1	60	3	179	7,5	0,42
1901	36	80	2	58	2	178	7,3	0,42
1902	35	82	3	57	1	178	7,2	0,42
1903	34	87	3	57	1	182	7,3	0,43

in Kroatien-Slavonien auf Mitte 30. Neben diesen beiden Hauptarten von Apotheken werden noch von der Statistik Filial-, Haus- und Handapotheken gesondert nachgewiesen. (Tab. III und IIIa.)

Die Gesamtzahl der Apotheken in Kroatien-Slavonien ist also innerhalb der hier angezogenen acht Vergleichsjahre merkwürdigerweise um etwa 10 Proz. zurückgegangen.

In einer besonderen Übersicht führt das ungarische statistische Jahrbuch aus der Gesamtzahl der Ärzte die Zahl derjenigen an, welche als Behördeärzte tätig sind, unter Beifügung der von denselben bezogenen Besoldung. Im Durchschnitt der letzten acht Jahre beträgt die Anzahl der behördlich irgendwie angestellten Ärzte im Königreich Ungarn rund 2500, die 3½ bis 4 Millionen Kronen Gehalt bezogen. (1 Krone = 85 Pfg.) Die Zahl der Behördeärzte nebst deren jeweiliger Besoldung, nach den einzelnen Kategorien getrennt, ist aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich. Im Jahre 1903 zählte man im Königreich Ungarn:

Bei der Zentraldirektion des Sanitätswesens angestellte Ärzte	19	mit	einer	Besoldung	von	105 500 Kronen
Komitatsphysici	73	-	-	-	-	252 000 -
Bezirksärzte	478	-	-	-	-	877 900 -
Physici, Ober-, Unter- und Bezirksärzte der Städte mit Munizipium	185	-	-	-	-	444 300 -
Ärzte der Städte mit geordnetem Magistrat	187	-	-	-	-	239 900 -
Gemeindeärzte, Kreisärzte	1544	-	-	-	-	2 120 400 -
Gesamtzahl der Behördeärzte im Jahre 1903	2486	mit einer Besoldung von 4 040 000 Kronen				

Berechnet man auf Grund dieser hier angegebenen Gesamtbesoldungsziffern das Durchschnittsgehalt der einzelnen Behördeärzte, so ergibt sich, daß im allgemeinen die Behördeärzte 1616 Kronen im Jahre an Gehalt beziehen, und zwar:

Die Zentralärzte . . . 5553 Kronen (zu 85 Pfg.)
- Komitatsphysici . 3452 -
- Bezirksärzte . . . 1836 -
- Stadtphysici etc. . 2400 -
- Stadtärzte . . . 1300 -
- Gemeindeärzte etc. 1370 -

In die Besoldung werden auch die Quartiergelder und die dem Zinsäquivalent der in natura innegehabten Wohnungen entsprechenden Beträge[1]) und die Reisepauschale mit eingerechnet.

Will man auf die Organisation des ungarischen Sanitätswesens nach der Verteilung auf die einzelnen Munizipien einen Blick werfen, so ist zunächst anzuführen, daß Ungarn in staatsrechtlichem Sinne in folgende Munizipien eingeteilt wird: Linkes Donau-Ufer, rechtes Donau-Ufer, Donau-Theißbecken, rechtes Theiß-Ufer, linkes Theiß-Ufer, Theiß-Marosbecken, Siebenbürgen (amtlich: jenseits des Királyhágó), Fiume (Stadt- und Landbezirk), sowie endlich Kroatien-Slavonien. Das gesamte ungarische Sanitätswesen ist nun in folgender Weise über die verschiedenen Munizipien organisch verteilt, wobei ich des Vergleichs halber auch die entsprechenden Einwohnerzahlen nach der Volkszählung vom Jahre 1900 aufgeführt habe (Tab. IV).

Nach dem Gesamtdurchschnitt des Königreichs Ungarn entfallen demnach auf 1 Spital 76 Betten; die Stadt Fiume besitzt also ein Hospital, welches um das vierfache größer ist als der Reichsdurchschnitt. Die vierzig Spitäler der Haupt- und Residenzstadt Budapest sind durchschnittlich mit 197 Betten ausgerüstet.

Verfolgt man für das Jahr 1903 die Krankenbewegung in den sämtlichen 436 Spitälern des Königreichs Ungarn unter Berücksichtigung des besonderen Charakters der einzelnen Hospitäler, so bietet uns die Statistik darüber das folgende Bild (Tab. V):

[1]) Also der Mietswert etwaiger freier Wohnung.

Digitized by Google

Tab. IV.

Landesteil (Munizipium)	Zahl der Gemeinden	Einwohnerzahl im Jahre 1900	Anzahl der diplomierten Ärzte	Chirurgen	Hebammen	Zahl der Apotheken	Spitäler Gesamtzahl	Zahl der Betten
Linkes Donau-Ufer	2 249	2 049 611	479	22	1 079	222	63	3 370
Rechtes Donau-Ufer	2 721	2 923 401	632	48	1 547	340	63	3 222
Donau-Theißbecken	538	3 284 233	1969[1])	51	2 832	445	95[1])	10 942[1])
Rechtes Theiß-Ufer	2 223	1 674 241	387	7	722	182	42	1 950
Linkes Theiß-Ufer	1 447	2 336 104	506	21	1 894	250	42	3 268
Theiß-Marosbecken	1 046	2 054 712	453	26	1 290	269	38	1 752
Siebenbürgen	2 355	2 476 998	462	27	1 544	238	52	3 679
Fiume	1	38 955	32	—	38	7	1	300
Kroatien-Slavonien	533	2 416 304	344	28	883	182	40	4 617
Königreich Ungarn	13 133	19 254 559	5264	230	11 829	2135	436	33 100

[1]) Davon auf Budapest: 1283 Ärzte und 40 Spitäler mit 7871 Betten bei 732 322 Einwohnern im Jahre 1900.

Tab. V.

Die Spitäler nach ihrem Charakter	Anzahl der Spitäler	Anzahl der Betten	Krankenstand vom Vorjahr verblieben	Krankenstand im L. d. J. wurden aufgenommen	Krankenstand zusammen	Von diesen wurden entlassen geheilt	gebessert	ungeheilt	Es starben Anzahl	Es starben Proz.	In den Spitälern verblieben am Ende d. Jahres 1903
Ungarn (Mutterland):											
Landes-Irrenanstalten	4	1 896	2 180	1 300	3 480	243	207	600	372	10,69	2 058
Landesspitäler	4	1 923	1 414	15 020	16 434	8 553	4 211	1 143	973	5,92	1 554
Kliniken (Hebammen-Bild.-Spitäler)	16	968	589	10 150	10 739	7 073	2 005	752	302	2,81	607
Öffentliche Spitäler in Komitaten	64	8 602	8 019	92 521	100 540	62 999	18 614	4 518	5 788	5,75	8 621
Öffentliche Spitäler in Städten	19	5 699	5 283	72 273	77 556	44 356	18 250	4 208	5 340	6,89	5 402
Privatspitäler in Komitaten	145	3 947	2 145	27 468	29 613	19 903	4 585	1 228	1 696	5,73	2 201
Privatspitäler in Städten	46	3 063	1 712	17 426	19 138	10 903	4 096	935	1 428	7,46	1 776
Staatliche Augen- und Trachomaspitäler	9	182	107	1 404	1 511	651	744	2	—	—	114
Spitäler d. Ordens der Barmherzigen	12	652	397	5 150	5 547	3 699	899	239	238	4,29	472
Zuchth.-u. Besserungsanstalts-Spitäler	13	591	180	2 568	2 748	2 076	373	16	115	4,18	168
Gefängnisspitäler	64	960	304	7 765	8 069	6 490	908	225	90	1,12	356
Zusammen	396	28 483	22 330	253 045	275 375	166 946	54 892	13 866	16 342	5,94	23 329
Kroatien-Slavonien:											
Landes-Irrenanstalt	1	500	536	365	901	67	81	92	132	14,65	529
Landesspitäler	2	356	369	3 556	3 925	2 007	1 064	229	287	7,31	338
Komitats- u. Bezirksspitäler	14	1 024	791	12 297	13 088	8 106	2 898	807	476	3,64	801
Städtische Spitäler	12	1 019	811	9 001	9 812	7 170	1 033	280	508	5,18	821
Privatspitäler	4	66	16	217	233	189	17	3	7	3,00	17
Spitäler d. Ordens der Barmherzigen	3	1 504	1 280	12 387	13 667	8 267	2 566	792	728	5,33	1 314
Zuchthausspitäler	4	148	55	673	728	484	109	11	53	7,28	71
Zusammen	40	4 617	3 858	38 496	42 354	26 290	7 768	2 214	2 191	5,17	3 891
Im Königreich Ungarn total	436	33 100	26 188	291 541	317 729	193 236	62 660	16 080	18 533	5,83	27 220

Aus dieser Statistik geht hervor, daß im Mutterland Ungarn die Privatspitäler in Komitaten der Zahl nach am höchsten sind, jedoch die größte Bettenzahl mit durchschnittlich 480 Betten von den vier Landesspitälern erreicht wird.

Um über die Entwicklung der Spitäler, sowie die Zahl der behandelten Kranken für

Digitized by Google

Tab. VI.

Jahr	Anzahl der		Krankenstand zusammen	Auf 100 000 Einwohner entfallen			Auf 1 Spital entfielen Pfleglinge		Auf 1 Kranken entfallen Pflegetage
	Spitäler	Betten		Spitäler	Pfleglinge				
					mit Ende des Jahres	im Laufe des Jahres	mit Ende des Jahres	im Laufe des Jahres	
1896	387	20 554	204 376	2,1	86	1113	39	528	27
1897	393	20 453	223 961	2,1	94	1207	45	570	26
1898	409	25 547	234 452	2,2	98	1251	45	573	28
1899	426	27 765	249 617	2,3	111	1319	50	586	29
1900	434	29 243	260 611	2,3	115	1361	51	600	29
1901	429	29 973	279 477	2,2	121	1443	51	650	30
1902	440	31 604	301 032	2,3	133	1537	60	684	30
1903	436	33 100	317 729	2,2	137	1606	62	729	30

Tab. VII.

Jahr	Mutterland Ungarn			Kroatien-Slavonien		
	Zum ersten Male	Wiederholt	Sämtliche	Zum ersten Male	Wiederholt	Sämtliche
	Geimpfte Personen			Geimpfte Personen		
1893	565 356	304 380	869 736	59 830	28 765	88 595
1894	545 026	411 144	956 170	75 772	30 524	106 296
1895	536 051	450 567	986 618	73 859	41 222	115 081
1896	552 906	526 118	1 079 024	73 049	39 435	112 484
1897	540 037	499 255	1 039 292	68 882	41 266	110 148
1898	542 469	495 012	1 037 481	73 314	38 925	112 239
1899	513 158	518 437	1 031 595	68 991	44 562	113 553
1900	539 298	473 360	1 012 658	75 758	41 086	116 844
1901	533 856	479 363	1 013 219	72 153	37 295	109 448
1902	546 299	495 781	1 042 080	74 346	34 505	108 851
1903	536 467	511 986	1 048 453	77 560	37 100	114 660

eine Reihe von Jahren Aufschluß zu bringen, ist die folgende kurze Tabelle für das Königreich Ungarn zusammengestellt, die bis auf das Jahr 1896 zurückgreift. (Tab. VI.)

Innerhalb dieser acht Jahre hat sich also im gesamten Königreich Ungarn die Zahl der vorhandenen Spitäler um 13 Proz., diejenige der vorhandenen Spitalsbetten um 61 Proz. und die Zahl der jährlich pro Spital aufgenommenen Kranken um 40 Proz. vermehrt. Besonders stark ist die Steigerung der Zahl der im Laufe eines Jahres aufgenommenen Kranken pro Spital seit dem Jahre 1900. Die Aufnahmeziffer steigt nämlich seit jenem Jahre von 600 auf 729, also um 129 Personen, während in dem gleichen vierjährigen Zeitraum von 1896—1899 die entsprechende Zunahme pro Spital nur 58 Kranke beträgt. Die Mehraufnahme von Kranken in den Spitälern hat sich also in den beiden Vergleichsperioden von 58 auf 129 oder um über 100 Proz. gesteigert.

Nach dieser Darstellung der Krankenbewegung in den Spitälern beabsichtige ich nunmehr, kurz die Schutzpockenimpfungen ziffernmäßig mitzuteilen, um dann in etwas ausführlicherer Form auf die Arten der einzelnen Todesursachen näher einzugehen.

Wenn man auf ein Jahrzehnt rückwärts die Zahl der Schutzpockenimpfungen bei erstmalig geimpften Personen betrachtet, so fällt für das engere Ungarn die ständige Abnahme derselben auf, während Kroatien-Slavonien hier eine starke Zunahme zu verzeichnen hat. In der Zahl der wiederholt geimpften Personen weisen jedoch beide Staaten eine beachtenswerte Zunahme auf, wie die folgende Zusammenstellung erkennen läßt. (Tab. VII.)

Bei Kroatien-Slavonien beziehen sich diese Daten auf die von gutem Erfolge begleiteten Impfungen. Von den 1 048 453 Geimpften des Jahres **1903** im Mutterland Ungarn wurden mit menschlicher Lymphe 12 637, mit animalischer 1 035 816 geimpft. Mit gutem Erfolge wurden 1 038 889, ohne Erfolg 9564 geimpft; von diesen letzteren entfielen 6820 auf wiederholt Geimpfte.

Schluß folgt.

Digitized by Google

Neue Arzneimittel und Neues über alte Arzneimittel.

Über die Wirkung des Chlorals, Dormiols, Hedonals und Isopral auf Herz und Gefäße.

Eine vergleichende Studie

von

Dr. A. Mayor, Prof. der Pharmakologie in Genf.

Einleitung.

Im Verlaufe der letzten Jahre sind eine Reihe von Ersatzmitteln des Chlorals auf dem Markte erschienen, die sich aber nicht alle des gleichen Erfolges zu rühmen hatten. Die bekanntesten unter diesen neuen Medikamenten sind: das Dormiol, das Hedonal, das Isopral und das Veronal.

Die drei erstgenannten Substanzen gehören zweifellos der pharmakodynamischen Gruppe des Chlorals an. Mit dem Veronal verhält es sich anders, wie experimentelle Studien sofort zeigen. Denn weit entfernt, die reflektorische Tätigkeit des Rückenmarks und des verlängerten Marks herabzusetzen, läßt das Veronal die Reflexerregbarkeit nicht allein bestehen, sondern steigert sie sogar in gewissen Perioden seiner Wirkung. Wie wir bereits 1904 in der medizinischen Gesellschaft in Genf nachgewiesen haben, ist das Veronal nicht dem Chloral, sondern vielmehr der Chloralose an die Seite zu stellen, und, von diesem Standpunkte ausgehend, haben wir das Studium des Veronals unternommen.

Die drei übrigen Mittel hingegen, Dormiol, Hedonal und Isopral, sind wirkliche Ersatzmittel des Chlorals, denn ihre pharmakodynamischen Eigenschaften stimmen in den Hauptzügen vollständig mit denen des Chlorals überein und weichen unter sich und vom Chloral nur durch die größere oder geringere Stärke ihrer charakteristischen Wirkungen ab.

Aber, wird mancher Leser fragen, der die Namen Hedonal und Dormiol liest, warum diese Toten ausgraben?

Diese beiden Hypnotica scheinen wirklich nach und nach gänzlich in Vergessenheit zu geraten, trotz der etwas zu lauten Reklame bei ihrem Erscheinen. Aber die Erfahrung lehrt, daß, wenn auch manche von den in den letzten Jahren geräuschvoll angepriesenen neuen Heilmitteln das übertriebene Lob nicht verdienen, mit dem sie auf den Markt geworfen wurden, es dennoch eine gewisse Anzahl gibt, die, anfänglich allzusehr gerühmt, bald einer unverdienten Vergessenheit anheimfielen, und die ihre kurze Berühmtheit mit zu schneller allgemeiner Vernachlässigung bezahlen mußten. Das darf uns freilich nicht wundernehmen. Die klinische Beobachtung hat allzusehr mit beständig wechselnden und unter sich schwer vergleichbaren Bedingungen zu rechnen, um nicht oft in der Wertschätzung eines neuen Heilmittels in Irrtümer zu verfallen. Sobald es sich deshalb darum handelt, ganz kleine Unterschiede in der Stärke der Wirkung von zwei Körpern der gleichen pharmakodynamischen Familie festzustellen, so ist nur das Experiment allein imstande, eine befriedigende Antwort zu geben.

Wir haben in folgendem dieselbe vergleichende Methode eingeschlagen, die wir bereits früher in unsern Publikationen über die Morphinderivate beschrieben haben. Denn diese Methode allein scheint uns zu Ergebnissen zu führen, die eine Anwendung auf die menschliche Therapie gestatten. Diese Methode besteht darin, den zu untersuchenden neuen Körper Schritt für Schritt, unter Anwendung eines stetig gleichbleibenden Versuchsmodus mit einem Körper der nämlichen pharmakodynamischen Familie zu vergleichen, welch letzterer durch langjährige klinische Beobachtung am Menschen bereits genügend bekannt ist. Derartig gewonnene experimentelle Beobachtungen können, gestützt auf unsere Kenntnisse des altbewährten Mittels, alsdann auf klinische Verhältnisse übertragen werden. Durch Vergleichung der experimentellen Ergebnisse der neuen Mittel mit denjenigen des altbekannten gelangt man dann zu gültigen Schlüssen auf seine therapeutische Wirkung und kann dieselben sogar voraussehen. Kurz gesagt, wenn man sich damit begnügt, die physiologische Wirkung eines neuen Heilmittels ausschließlich und für sich allein aus Tierversuchen zu bestimmen, so muß man notgedrungen hernach die gefundenen Resultate direkt auf den Menschen übertragen, was nie ganz unanfechtbar ist. Mit unserer Methode, die wir als die zuverlässigste betrachten, schließen wir in Wirklichkeit vom Menschen auf den Menschen, d. h. von am Menschen gemachten auf am Menschen zu machende Erfahrungen.

In unserem speziellen Falle beschränkt sich unsere vergleichende Studie auf eine gewisse Kategorie von Wirkungen. Diese Beschränkung ergibt sich aus den Bedürfnissen der angewandten Therapie. Der einzige wirkliche Fehler, der dem Chloralhydrat anhaftet, besteht in seiner unzweifelhaft schä-

Digitized by Google

digenden Wirkung auf Herz und Kreislauf. Diese Nebenwirkung scheint beim täglichen Gebrauche dieses Mittels zuzunehmen. Ferner ist man oft genötigt, Schlafmittel bei Herzaffektionen oder bei anderen, das Herz schwächenden Krankheiten anzuwenden. Daher ist es begreiflich, daß man nach einem Schlafmittel gesucht hat und noch sucht, das möglichst alle guten Eigenschaften des Chlorals besitzt, aber von den das Herz schädigenden frei ist. Sobald man deshalb mit einem der Chloralgruppe zugehörigen Schlafmittel zu tun hat, muß man sich sofort die Frage vorlegen, ob das neue Medikament weniger auf Herz und Kreislauf wirkt als das Chloral. Diese begrenzte Frage wird es sein, die uns im folgenden beschäftigt, und die wir experimentell zu lösen versucht haben.

Unsere Experimente wurden mit Kaninchen und Hunden gemacht. Um uns den klinischen Bedingungen so weit als möglich zu nähern, haben wir unsere vier Mittel hauptsächlich in bezug auf ihre Wirkung während des gewöhnlichen Schlafes, und nicht während der eigentlichen Anästhesie, untersucht. Beim Kaninchen macht sich das sehr leicht, beim Hunde hingegen ist die Sache mit gewissen Schwierigkeiten verbunden.

Bevor wir in Einzelheiten eintreten, sei es uns gestattet, daran zu erinnern, daß drei von den erwähnten Medikamenten bereits im Laboratorium für experimentelle Therapie der Universität Genf den Gegenstand eingehender Arbeiten gebildet haben. Die Resultate sind in den Inauguraldissertationen unserer Schüler Nutritziano[1]), Kojoucharoff[2]) und Romanovitch[3]) niedergelegt. Aber alle diese Arbeiten sind in der Absicht gemacht worden, die allgemeine Wirkung dieser Körper festzustellen. Die Experimente, die speziell ihren Einfluß auf Herz und Kreislauf feststellen sollten, scheinen uns nicht genügend zahlreich zu sein, um ein abgeschlossenes Urteil zu gestatten, um so weniger, als für das Dormiol und das Hedonal nicht immer nach der gleichen Methode verfahren wurde. Diese Tatsache sowie der Umstand, daß Hunde nur für Experimente mit Isopral verwendet wurden, haben uns veranlaßt, mit Hilfe unseres Assistenten, Dr. G. Nutritziano, eine zusammenfassende Arbeit über diese Körper zu unternehmen. Die Arbeit selber wurde in der „Revue médicale de la Suisse romande“[4]) veröffentlicht, und ich werde hier nur diejenigen Resultate wiedergeben, die spezielles praktisches Interesse bieten. Alle ausschließlich experimentellen Erörterungen sollen gänzlich beiseite gelassen werden.

[1]) G. Nutritziano, Recherches expérimentales sur le dormiol et particulièrement sur son action cardiovasculaire. Thèse de Genève 1902.

[2]) V. St. Kojoucharoff, Contribution à l'étude expérimentale des effets de l'hédonal. Thèse de Genève 1902.

[3]) D. Romanovitch, Recherches expérimentales sur l'isopral et en particulier sur son action cardiovasculaire. Thèse de Genève 1905.

[4]) A. Mayor et G. Nutritziano, Les effets cardiovasculaires du chloral, du dormiol, de l'hédonal et de l'isopral. — Revue médicale de la Suisse romande. Décembre 1905.

I. Versuche mit Kaninchen.

In erster Linie haben wir festgestellt, welche Dosis von jedem der vier Medikamente erforderlich ist, um bei Kaninchen einen einfachen Schlaf, ohne Anästhesie und ohne Herabsetzung der Reflextätigkeit, herbeizurufen. Zu diesem Zwecke haben wir einprozentige Lösungen in die hintere Ohrvene eingespritzt und folgende Zahlen erhalten, welche die schlaferzeugende Dosis für ein Kilogramm Kaninchen bedeuten:

Chloralhydrat	0,12 g
Dormiol	0,13 g
Hedonal	0,07—0,08 g
Isopral	0,06 g

Diese Ziffern wurden durch eine große Zahl von Tierversuchen als sicher festgestellt und kontrolliert. Im Verlaufe dieser unserer Vorversuche haben wir folgende Tatsachen gefunden:

1. Hedonal und Isopral wirken sozusagen augenblicklich. Dormiol und besonders Chloralhydrat zeigen ihre Hauptwirkung erst eine gewisse Zeit nach vollendeter Einspritzung. Diese plötzliche Wirkung der zwei erstgenannten Körper zeigt sich auch beim Studium der von Hunden gewonnenen Kurven, wo man dieselbe rasch auftretende schlafmachende und anästhetische Wirkung wiederfindet. Diese verschiedene Raschheit der Wirkung läßt sich aber nicht auf den Menschen übertragen, da bei letzterem bekanntlich fast ausschließlich die innerliche Verabreichung dieser Mittel in Betracht fällt. Bei dieser Anwendungsform bedingt die leichtere Löslichkeit sowie die Flüchtigkeit des Medikamentes hauptsächlich die Schnelligkeit, womit sich seine Wirkung geltend macht. Nun ist Hedonal sehr wenig löslich; seine Wirkung wird deshalb nur allmählich und mit einer gewissen Langsamkeit eintreten. Isopral ist viel löslicher, flüchtig, und daher leichter resorbierbar, und die Klinik hat uns bereits gelehrt, mit welcher Raschheit seine schlafmachende Wirkung sich entwickelt.

Digitized by Google

2. Mit Hedonal und Isopral eingeschläferte Tiere erwachen bedeutend leichter und schneller als mit Chloralhydrat behandelte. Auf den bei Hunden erhaltenen Kurven finden wir die gleiche Eigentümlichkeit wieder. Diese Beobachtung stimmt völlig mit den klinischen Erfahrungen überein. Wenn deshalb das Hedonal und Isopral bei ihrer Einführung in die Therapie so überschwenglich gerühmt worden sind, hauptsächlich wegen des leichten Erwachens, so müssen wir zugeben, daß diese Eigenschaft wirklich vorhanden ist und nicht nur in der Einbildung der ersten Beobachter bestand. Mit dem Dormiol verhält es sich ähnlich. Ein mit Dormiol eingeschläfertes Kaninchen zeigt nach seinem Erwachen eine nur kurz dauernde Benommenheit, die aber immerhin noch länger anhält als die Schlaftrunkenheit nach Hedonal und Isopral. Das Dormiol scheint demnach in dieser Beziehung ungefähr zwischen dem Chloral und dem Hedonal in der Mitte zu stehen. Diese experimentelle Tatsache erklärt uns auch, warum gewisse Kranke, welche durch die diuretischen Nebenwirkungen des Hedonals geweckt werden, nicht mehr leicht einschlafen. Übrigens dürfen wir nicht vergessen, daß Körper aus der Gruppe des Urethans beim Kaninchen eine viel stärkere hypnotische Wirkung hervorrufen als beim Menschen.

Tieren erhalten wurden. Diese Gruppe von 63 Tierversuchen haben wir zum Gegenstand näherer Untersuchungen gemacht.

Ein aufmerksames Studium der so gewählten Kurven hat uns zur Überzeugung gebracht, daß man sich ein sehr gutes und zutreffendes Bild der Wirkung auf Herz und Kreislauf unserer vier Medikamente machen kann, indem man drei Hauptmomente aus den erhaltenen Zahlen in Betrachtung zieht:

erstens: die Höhe des Blutdruckes und die Zahl der Pulsschläge des normalen Tieres, vor der Einspritzung, in einer Zeit, in der es sich von dem chirurgischen Eingriff gänzlich erholt hat;

zweitens: die entsprechenden Zahlen zwei Minuten nach Beendigung der Einspritzung, wenn das Tier in tiefem Schlafe liegt, und nach Ablauf der allfälligen Wirkungen, die vom mechanischen Reize der eingespritzten Flüssigkeit ausgelöst werden können;

drittens: die Werte beim Erwachen des Tieres, zwanzig Minuten nach der Beendigung der Injektion.

Um unsere Zahlen besser miteinander vergleichen zu können, haben wir alle Anfangswerte, Blutdruck und Pulszahl, auf 100 reduziert, und die entsprechenden Veränderungen in Prozente umgerechnet. So ist die nachfolgende Vergleichungstabelle entstanden.

	Chloralhydrat (14 Tiere)		Dormiol (18 Tiere)		Hedonal (21 Tiere)		Isopral (10 Tiere)	
	Blutdruck	Puls	Blutdruck	Puls	Blutdruck	Puls	Blutdruck	Puls
Vor der Einspritzung . . .	100	100	100	100	100	100	100	100
Zwei Minuten nach der Beendigung der Einspritzung .	85,8	95,2	93,2	93,6	90,3	92,2	96,5	104
Zwanzig Minuten nach der Beendigung der Einspritzung .	83,6	91,2	92,9	93,9	92,7	91,6	92,4	100

Zur Bestimmung der Wirkung der schlafmachenden Dosis auf Herz und Gefäße haben wir unseren Kaninchen einprozentige Lösungen in das zentrale Ende einer Schenkelarterie eingespritzt, und zwar je 2 Kubikzentimeter per Minute. Wir können beifügen, daß mit dieser Art der Einspritzung, in Arterien anstatt in Venen, keine Änderung in den Mengenverhältnissen der einzuspritzenden Substanzen nötig wurde, um die gleiche Wirkung, den einfachen Schlaf, zu erzielen.

Aus den 130 derart erhaltenen Kurven haben wir eine gewisse Anzahl aus verschiedenen Gründen nicht verwertet (Tiere mit abnormal schwachem Blutdruck, mit Bradykardie usw.). Schließlich verblieben noch 63 Kurven, die unter genau gleichen Umständen mit unter sich gut vergleichbaren

Ein Blick auf die vorstehende Tabelle zeigt uns, daß beim Kaninchen die hypnotische Dosis des Chlorals den Blutdruck und die Zahl der Pulsschläge stärker herabsetzt als gleichwirkende Dosen von Isopral, Dormiol und Hedonal. Was die zwei letzteren Medikamente betrifft, sind übrigens Nutritziano und Kojoucharoff zu gleichen Resultaten gelangt.

II. Versuche mit Hunden.

1. Vorbemerkungen.

Im Verlaufe dieser zweiten Versuchsreihe sind wir auf gewisse Schwierigkeiten gestoßen, die hier näher auseinanderzusetzen uns zu weit führen würde. Kurz gesagt, bei Hunden kann die einfach Schlaf bewirkende Dosis nicht angewandt werden. Um

Digitized by Google

aber unsere Kurven miteinander vergleichen zu können, haben wir unsere Einspritzungen bis zu einem Zeitpunkte gemacht, in welchem der Hornhautreflex erlosch. Ferner machten wir gewöhnlich zwei oder drei Experimente am gleichen Tiere. Zuerst wurde bei jedem unserer Versuchstiere eine Chloralnarkose herbeigeführt; später kam entweder Dormiol oder Hedonal oder Isopral in Anwendung; zuweilen haben wir die ganze Reihe unserer Schlafmittel, oder doch mehr als zwei, an demselben Hunde zur Erzeugung der Narkose verwendet.

Durch unsere Vorversuche sind wir zu der Erkenntnis gelangt, daß die Kreislaufsorgane des Hundes nach einer ersten Chloraleinwirkung abnormal empfindlich für dieses Mittel bleiben, und zwar während eines viel längeren Zeitraumes, als für die Ausscheidung oder die Zerstörung dieses Stoffes im Innern des Organismus nötig ist. Wir haben aus diesem Grunde unsere Tiere nach jedem Versuche mindestens vierzehn Tage ruhen lassen.

Diese Erhöhung der Empfindlichkeit des Kreislaufsystems dem Chloral und Chloral verwandten Substanzen gegenüber wird durch anatomisch nachweisbare Schädigungen erklärt, die diese Körper verursachen. Man hat die gleiche Erfahrung mit dem Chloroform gemacht. Überhaupt tritt diese Erscheinung häufiger auf, als es den Anschein haben möchte, und wir gedenken, weitere Untersuchungen darüber anzustellen. Jedenfalls bildet sie den Schlüssel zur Erklärung von gewissen klinisch festgestellten Tatsachen:

1. Unter den vom Chloral hervorgerufenen Exanthemen ist eines rein vasomotorischen Ursprungs; wir sprechen von jener Hauthyperämie, die dem Erythema pudoris entspricht und die bei gewissen, längere Zeit mit Chloral behandelten Kranken aufzutreten pflegt. Diese im Gesichte und am Halse auftretende Kongestion ist jedenfalls von einer cerebralen Gefäßerweiterung begleitet. Denn im Verlaufe dieses Erythems, das sich gewöhnlich nach der Hauptmahlzeit oder nach dem Genuß von Wein oder heißem schwarzen Kaffee einstellt, beobachtet man oft, daß der Kranke von einer unbezwinglichen Schläfrigkeit befallen wird oder sogar in einen Zustand von beunruhigender sensorieller und psychischer Benommenheit verfällt. Doch, wir machen noch speziell darauf aufmerksam, diese Gefäßlähmung zeigt sich keineswegs nach der ersten verabreichten Chloralgabe. Erst nach längerem Chloralgebrauch tritt sie bei gewissen Kranken auf. Es ist, als ob die Gefäßerweiterung, die ja dem Chloral eigen ist, sich immer leichter einstellte, je öfter der Organismus dem Chloral ausgesetzt wird.

2. Der Alkoholiker hat ein Gehirn, das dem Chloral besser widersteht als das Gehirn des Nüchternen. Dagegen scheint aber sein Herz dafür um so empfindlicher zu sein. In den Handbüchern für Therapie und Toxikologie wird darauf hingewiesen, daß beim Alkoholiker das Chloral eine gewisse Gefährlichkeit hat, in dem Sinne, daß, um Schlaf herbeizurufen, größere als normale Dosen verschrieben werden müssen, während umgekehrt die Vergiftungserscheinungen sich schon nach ganz geringen Gaben einstellen können. Wenn nun auch der Alkohol in seiner physiologischen Wirkung dem Äther ganz außerordentlich nahe verwandt ist, so muß andrerseits auch nicht vergessen werden, daß zwischen der Pharmakodynamie von Chloral und Alkohol ebenfalls große Analogien bestehen. Daher wird es begreiflich, daß der Alkohol beim Trinker eine gewisse Überempfindlichkeit des Herzens, der toxischen Wirkung des Chlorals gegenüber, hervorzurufen imstande ist.

3. Unter den Fällen, in denen intravenöse Eingießungen von Chloral beim Menschen gemacht wurden, ist die von Mayet[5]) veröffentlichte Krankengeschichte besonders lehrreich. Es handelte sich um einen Fall von Lyssa. Eine erste, am Abend vorgenommene Einspritzung von zwei Gramm Chloral hatte eine tadellose Nachtruhe bewirkt, worauf der Patient in befriedigendem Zustande erwachte. Zur Bekämpfung des Schlundkopfkrampfes glaubte man sogleich zu einer zweiten Einspritzung, diesmal von einem Gramm, schreiten zu sollen. „Sofort eintretender komatöser Schlaf, Unregelmäßigkeit der Atmung und des Pulses, von Zeit zu Zeit tiefe seufzende Respiration, abwechselnd mit völliger Einstellung des Atems. Wechsel von starker Röte und völliger Blässe des Gesichts.“ Zwei Stunden später: „Die Respiration wird immer schwächer und beschwerlicher, röchelnd, der Puls wird immer schneller, unregelmäßig, kaum fühlbar, und endlich erliegt der Kranke einem tiefen Koma, ungefähr drei Stunden nach der letzten Chloraleinspritzung.“ Mayet schreibt, wenigstens zum Teil, den tödlichen Ausgang der Tollwut selbst zu; aber der ganze beim Kranken beobachtete Symptomenkomplex deckt sich derartig mit dem, was Tierversuche uns zeigen, die Einführung des

[5]) Mayet, Des injections intraveineuses employées dans un but therapeutique. Lyon médical 1891, t. II.

Digitized by Google

Chlorals ist derartig rasch vom Ausbruch des charakteristischen Vergiftungsbildes gefolgt, daß die Schlußfolgerung unabweisbar scheint: Beim Menschen wie beim Hunde sind zu rasch aufeinander folgende intravenöse Chloraleinspritzungen außerordentlich gefährlich. Im Falle Mayet schienen zwei Gramm durchaus ungefährlich, ein Gramm führte den Tod herbei. Diese Tatsache müssen wir im Auge behalten, denn wir sind wie Mayet überzeugt, daß in der angewandten Therapie, wenn auch in seltenen Fällen, die intravenöse Chloralinjektion absolut angezeigt sein kann.

Nach dieser kurzen Abschweifung geben wir in folgendem die Resultate unserer Tierversuche mit Hunden, die wir nach dem oben erwähnten Plane angestellt haben.

2. *Untersuchung der Kurven.*

A. Chloral.

Die Chloralkurven zeigen bei Anwendung schwacher Dosen in verdünnter Lösung, wie wir sie angewendet haben, im allgemeinen folgendes Verhalten:

In einer ersten Periode zeigt die Kurve eine leichte Abnahme des Blutdruckes, bei unverändertem Puls.

Dann folgt eine zweite Periode, die mit dem vom Chloral hervorgerufenen psychischen Erregungszustand zusammenfällt, und während welcher, je nach der Empfindlichkeit des Hundes, die Symptome mehr oder weniger variieren.

In einer dritten Periode, bei graduellem Eintreten der Narkose, nimmt der Blutdruck fortschreitend ab; der Puls beschleunigt sich zuerst, um nicht selten in der Nähe des Punktes, welcher das Erlöschen des Kornealreflexes bezeichnet, eine verhältnismäßig leichte Verlangsamung aufzuweisen.

Nach Beendigung der Einspritzung sieht man in der Regel den Blutdruck sich allmählich heben, während der Puls neuerdings beschleunigt erscheint, letzteres bis zum Wiedererwachen des Kornealreflexes.

Jede dieser vier Perioden zeigt uns interessante Einzelheiten.

Erste Periode. Sofort nach dem Beginne der Einspritzung macht sich ein Abfall des Blutdruckes bemerkbar, und zwar, wie wir schon oben gesagt haben, ohne daß die Pulsfrequenz sich im geringsten änderte. Dieses Sinken des Blutdruckes ist, und zwar in noch bedeutenderem Maße, bereits von anderen Forschern wahrgenommen worden, die wie Heidenhain[6]) starke Dosen auf einmal eingespritzt haben. Gleichzeitig bemerkten sie aber eine Abnahme der Pulsfrequenz, und diese Verlangsamung des Pulses wird dem Eingreifen der bulbären Zentren des Herzhemmungsapparates zugeschrieben, da nach Heidenhain die Halsvagusdurchschneidung dieselbe sofort zum Verschwinden bringt.

Gleichwohl ist diese Herabsetzung der Pulszahl nur ein abgeschwächter Grad der primären Chloralsynkope, die Troquart[7]) einem vom Endokard ausgehenden Reflex zuschreibt, der die letzten Ausläufer des Vagus im Herzinnern beeinflußt und den Herzstillstand herbeizuführen sucht. Es steht fest, daß Atropin diese Verlangsamung verhindert, jedoch ohne das Sinken der Druckkurve zu beseitigen, die einer raschen Einspritzung von Chloral in die Drosselvene folgt.

Dieses ganze Phänomen ist jedenfalls zusammengesetzter Natur. Verfolgt man bei geöffnetem Thorax die Bewegungen des Herzens während der Chloralinjektion, so bemerkt man, daß das Herz durchaus nicht so plötzlich stillesteht, wie man es bei einem Reflex erwarten sollte. Doch die Erörterung dieser Streitfrage ist hier zwecklos. Es genügt uns, zu wissen, daß, wie Troquart zuerst festgestellt hat, das Herz sich allmählich an die schädigende Wirkung des Chlorals gewöhnt. Halten wir einstweilen bloß fest, daß verlangsamter Puls und verminderter Blutdruck keineswegs unzertrennlich miteinander verbunden sind, wie es nicht nur aus dem erwähnten Beispiel, sondern auch aus allen unseren Kurven hervorgeht.

Zweite Periode. Dem ersten Absinken des Blutdruckes folgt eine Erhöhung desselben, die je nach Umständen mehr oder weniger ausgesprochen ist und kürzere oder längere Zeit andauert. Diese Blutdrucksteigerung, die u. a. bereits Arloing[8]) beobachtet hat, wäre nach diesem Autor von erhöhten Widerständen, die sich im peripheren Kreislauf einstellen, bedingt. Die Verlangsamung der peripherischen Zirkulation hat er vermittelst des Hämodromographen nachgewiesen.

Ein Blick auf unsere Kurven zeigt, daß diese vorübergehende Druckerhöhung auch ausbleiben kann. Die Größe der Drucksteigerung steht durchaus nicht, wie wir fälschlicherweise eine Zeitlang vermuteten, im

[6]) R. Heidenhain, Über Cyons neue Theorie der zentralen Gefäßnerven. Pflügers Archiv, Bd. IV, S. 557.

[7]) Troquart, Contribution à l'étude de l'action physiologique du chloral sur la circulation et la respiration. Thèse de Paris 1877.

[8]) Arloing, Recherches expérimentales sur l'action du chloral, du chloroforme et de l'éther. Thèse de Lyon 1879.

Digitized by Google

umgekehrten Verhältnis zur Herz und Kreislauf schädigenden Wirkung des untersuchten Giftes. Tatsächlich entspricht diese Druckerhöhungsperiode regelmäßig dem von dem Versuchstier an den Tag gelegten Erregungszustand, welch letzterer sich in unseren Kurven ganz deutlich bemerkbar macht, und zwar durch die Form der respiratorischen Blutdruckschwankungen, durch die Unregelmäßigkeit des Pulses oder durch einen Anfall von Tachykardie. Diese letztere verliert sich gewöhnlich bald wieder, um aber später, freilich durch einen anderen Einfluß hervorgerufen, wieder zurückzukehren.

Die Erhöhung des Blutdruckes ist somit eine beständige Erscheinung in der Periode, in welcher das Chloral und seine Ersatzmittel ihre erregende Wirkung ausüben. Diese Erregungsperiode ist beim Menschen selten und zeigt sich gewöhnlich nur unter ganz besonderen Verhältnissen (neuropathische Zustände, chronischer Alkoholismus usw.). Bei einer ganzen Anzahl unserer Tiere hingegen stellte sie sich ein, und zwar wie der Erregungszustand bei chloroformierten Menschen nach einem Zustande von Schlaftrunkenheit oder nach anfänglicher Beruhigung. Diese Erregung charakterisiert sich durch fortwährende Unruhe des Tieres, das sich heftig sträubt, und durch unbewußtes ununterbrochenes Bellen. Es sei hier wiederholt, daß gleichzeitig eine Beschleunigung des Pulses eintritt, die aber bald vorübergeht. Denn sobald das Tier wieder ruhig ist, beginnt der Blutdruck allmählich zu fallen, und das Sinken kommt erst eine Zeitlang nach Aufhören der Injektion zum Stillstand, d. h., wenn die Vergiftung bereits im Rückgang begriffen ist.

Dritte Periode. Der tiefe Stand des Blutdruckes, der für diese Periode charakteristisch ist, hängt zumeist von der peripherischen Gefäßerweiterung ab, wie Arloing mit Hilfe des Hämodromographen nachgewiesen hat. Teilweise mag er auch daher rühren, daß die Herzsystolen weniger kräftig sind. Aber diese Verringerung der Herzenergie kann, wenigstens solange die Anästhesie keine vollkommene ist, noch keine sehr erhebliche sein. Denn während ziemlich langer Zeit, zugleich mit dem Sinken der Druckkurve, erfährt der Puls, der sich unter dem Einfluß der eingetretenen Ruhe etwas verlangsamt hatte, eine gradweise zunehmende Beschleunigung.

Diese Beschleunigung der Herztätigkeit unter der Einwirkung des Chlorals ist seit langem bekannt. Arloing hat bereits auf diese Erscheinung aufmerksam gemacht, und bei einigen seiner Versuchstiere beobachtet man das Eintreten der Narkose, während das Herz noch beschleunigt ist. Dasselbe zeigt sich auch bei manchen von unseren Hunden. Bei den meisten tritt jedoch die leichte Verlangsamung des Pulses unmittelbar vor der vollen Narkose ein.

Über die Ursache dieser Tachykardie kann wohl kein Zweifel herrschen. Sie kann nicht, wie die vorerwähnte, der psychischen Erregung des Tieres zugeschrieben werden; sie fällt vielmehr mit einer graduell zunehmenden Ruhe, einer zunehmenden Verlangsamung der Atmung und sehr bald mit dem allmählichen Erlöschen der Reflexbewegungen zusammen. Man ist daher durchaus nicht berechtigt, eine Erregung des herzbeschleunigenden Apparates anzunehmen in einem Zeitpunkt, in welchem das ganze Zentralnervensystem im Zustande einer ausgesprochenen Betäubung darniederliegt. In der Tat ist diese Tachykardie von jeher der Abschwächung und der darauf folgenden völligen Lähmung der herzhemmenden Organe des Accessorius zugeschrieben worden. Nun ist aber bekannt, daß beim chloralisierten Tiere die im Herzinnern verlaufenden Teile des Verlangsamungsapparates ihre volle Tätigkeit beibehalten. Vulpian hat bekanntlich nachgewiesen, daß bei einem mit Chloral tief eingeschläferten Hunde die elektrische Reizung des Halsvagus nicht mehr einen nur zeitweiligen, sondern einen definitiven Herzstillstand erzeugt. Andrerseits hat Heidenhain nachzuweisen versucht, daß bei allen Chloralvergiftungen eine Periode der Lähmung der bulbären Zentren eintritt; aber seine Beweisführung läßt sehr zu wünschen übrig. Die Tachykardie, die Arloing beim Pferde und beim Hunde auftreten sah, und die wir auch in unsern Kurven finden, hat in dieser Beziehung höhere Beweiskraft, weil sie in einem Zeitpunkt sich geltend macht, in dem von einer Erregung des herzbeschleunigenden Apparates nicht mehr die Rede sein kann. Eine zentrale Lähmung ist daher bis jetzt allgemein als wirklich vorhanden angenommen worden, ohne daß man den direkten Beweis für seine Existenz geleistet hätte. Ein weiteres Argument zugunsten dieser Hypothese ist der Umstand, daß, ausgenommen in ganz seltenen Fällen, diese Pulsbeschleunigung beim Kaninchen nicht eintritt, weil bei demselben, wie bekannt, in der Regel kein Vagustonus vorhanden ist.

Gegenwärtig läßt sich direkt beweisen, daß diese Hypothese wirklich begründet ist, indem man nämlich einem Hunde eine möglichst kleine, aber noch wirksame Dosis von Adrenalin in eine Vene einspritzt und dann dieselbe Einspritzung wiederholt, während der Hund, durch Chloral vergiftet, in der Periode

Digitized by Google

der Herzbeschleunigung sich befindet. Beim normalen Hunde bewirkt das Adrenalin eine vorübergehende Verlangsamung der Herztätigkeit, und zwar, wie wir genau wissen, durch Reizung des bulbären Teiles des Herzhemmungsapparates. Die zweite Einspritzung beim chloralisierten Hunde bewirkt zwar noch die charakteristische Erhöhung des Blutdruckes, aber ohne Verlangsamung des Pulses. Das Chloral muß daher im Momente, wo es Herzbeschleunigung verursacht, die Tätigkeit der herzhemmenden bulbären Zentren herabsetzen.

Beiläufig bemerken wir noch, daß die Chloraltachykardie beim Menschen ebensogut wie beim Tiere vorkommen kann, wie das zum Beispiel aus den in der Inauguraldissertation Choquets[9]) enthaltenen Fällen hervorgeht.

Die vom Chloral erzeugte Herzbeschleunigung und die Bedingungen, unter welchen wir sie auftreten sahen, gestatten uns, einige bemerkenswerte klinische Nutzanwendungen zu ziehen.

Wenn man bei Tieren Chloral mit einer bestimmten Langsamkeit intravenös einspritzt, so erhält man die Narkose, während der Puls noch auf dem Höhepunkt oder doch nahe beim Höhepunkt der Beschleunigung steht; in jedem Fall ist, wenn man nach unserm oben beschriebenen Verfahren vorgeht, der Puls des Versuchstieres im Momente der vollständigen Anästhesie noch beschleunigt. Das berechtigt uns anzunehmen, daß im Momente, in dem die Narkose sich einstellt, das Herz noch völlig ungeschwächt ist. Die Schwächung des Herzmuskels und seiner erregenden Nerven bekundet sich später, wenn die Einspritzung fortgesetzt wird, durch eine sekundäre Verlangsamung des Herzens, die dann aber weder durch Durchschneidung der Vagi noch durch Atropin aufgehoben werden kann.

Vulpians Experiment, das heißt der verlängerte oder endgültige Stillstand eines chloralisierten Herzens unter Einfluß der elektrischen Reizung des Vagus, kann eben nur durch Schwächung des herzerregenden Apparates erklärt werden, der unfähig geworden ist, das Zentralorgan des Kreislaufes wieder in Bewegung zu versetzen. Aber, wie gesagt, man kann bei langsamem Vorgehen eine Narkose ohne erhebliche Schwächung des Herzens erzielen; die Blutdruckherabsetzung hängt dann beinahe ausschließlich von der peripheren Gefäßlähmung ab.

Es entsteht nun die Frage, ob das Chloral beim Menschen wirklich so gefährlich ist, wie man ihm nachgeredet hat. Denn wenn wir es anwenden, so geschieht es, wohlgemerkt, per os oder durch Klystiere, und in diesem Falle geht es nur langsam und allmählich in den Kreislauf über, noch langsamer, als es bei unsern Versuchstieren der Fall war. Ferner wendet man das Chloral beim Menschen hauptsächlich als Schlafmittel an und nur bei ausnahmsweise schweren Fällen zum Zwecke der Herabsetzung der krankhaft gesteigerten Reflextätigkeit. Andrerseits dürfen wir freilich auch nicht vergessen, daß die peripherische Gefäßlähmung, die der Pulsverlangsamung weit vorausgeht, im Verlaufe einer akuten oder chronischen Erkrankung durchaus nicht außer acht gelassen werden darf. Denn wir fürchten viel weniger den schädigenden Einfluß des Chlorals auf das gesunde Herz eines Erwachsenen als auf dasjenige eines Greises, eines allgemein Geschwächten, eines Herzkranken oder eines Infizierten. Sogar bei unsern Hunden haben wir eine gewisse Zahl getroffen, deren Herz nicht die normale Widerstandskraft besaß, und die während unserer Versuche zugrunde gingen, obwohl die Versuchsmethode genau dieselbe war wie für diejenigen Tiere, die unsere Experimente gut ertrugen.

Vierte Periode. Wenn wir den weiteren Verlauf der Chloralwirkung verfolgen, so sehen wir, daß, sobald die Injektion zu Ende ist, der Blutdruck ungefähr in der gleichen Weise zu steigen beginnt, wie er während der dritten Periode gesunken ist. Aber meistens geht die Steigung weniger schnell vonstatten als das vorherige Sinken. In dem Zeitpunkte, da der Kornealreflex wieder erscheint, ist gewöhnlich der Blutdruck noch nicht auf seiner frühern normalen Höhe angelangt, d. h. zu der Zahl der Millimeter der Quecksilbersäule, die den Anfang der Injektion bezeichnete. Wie wir später sehen werden, verhält es sich mit dem Hedonal anders.

Gleichzeitig mit dieser Hebung der Kurve stellt sich von neuem eine Periode der Tachykardie ein. Oft erreicht die Schnelligkeit des Pulses sogar eine höhere Ziffer, als sie in der Zeit der tiefen Narkose aufgewiesen hatte. Diese Pulsverschnellerung ist jedenfalls der Entgiftung des Beschleunigungsapparates zuzuschreiben, der einen Anreiz erfährt, der vielleicht stärker ist als der beim anfänglichen Einwirken des Giftes. Diese Beschleunigung ist völlig unabhängig von einer psychischen Erregung, obgleich letztere oft das Erwachen aus einer Chloralbetäubung begleitet. Während unserer Vorversuche zur Bestimmung der hypnotischen Chloraldosis bei Hunden haben wir oft gesehen wie unsere Tiere beim Erwachen aus ihrem Schlaf von Delirium befallen wurden.

[9]) Choquet, De l'emploi du chloral comme anesthésique chirurgical. Thèse de Paris 1880.

Digitized by Google

Denn sobald das Tier zu erwachen begann, haben wir es losgebunden, da für unseren Zweck der Versuch beendet war. Dabei sahen wir die Hunde vor der völligen Rückkehr des Bewußtseins in vollem Lauf das Laboratorium durchrennen oder ruhe- und ziellos den Zimmerwänden entlang laufen, ohne die Hindernisse zu beachten oder genügend wahrzunehmen.

Die Tiere aber, deren Kurven wir vor Augen haben, delirierten in dem in Betracht kommenden Zeitpunkt durchaus nicht. Losgebunden, verharrten sie noch geraume Zeit regungslos in tiefem Schlafe. Zu dem ist beizufügen, daß diese Periode rückkehrender Pulsverschnellerung durchaus nicht immer wie diejenige zu Anfang der Narkose mit einem Zustande von normaler Herzenergie zusammenfällt. Tatsächlich treten in dieser Periode beunruhigende, selbst tödlich verlaufende Anfälle von Herzschwäche ein, die mitunter, aber nicht immer, einem energischen therapeutischen Eingriffe weichen. Diese Zufälle, auf die wir noch zurückkommen werden, erinnern uns an gewisse Vorkommnisse, die bei einigen Kranken nach der Chloroformnarkose beobachtet worden sind in dem Momente, da sie zu erwachen schienen, selbst nachdem sie schon einige Worte gesprochen hatten. Schon Troquart hat auf diese Erscheinung hingewiesen. Das Herz eines mit Chloral tödlich vergifteten Tieres, wie das eines chloroformierten Menschen, kommt nicht immer durch stufenweises Langsamerwerden zum Stillstand, sondern oft auch während einer plötzlich auftretenden Periode von tumultuarisch beschleunigter Herztätigkeit, Delirium cordis.

Wenn wir nun die mit Dormiol, Hedonal und Isopral erhaltenen Kurven mit den Chloralkurven vergleichen, so ersehen wir, daß ihr Verlauf im allgemeinen der gleiche ist, daß aber andrerseits jedes dieser Medikamente in einzelnen Nebenumständen vom Chloral sich unterscheidet. Doch sind diese Unterschiede beim Hedonal und Isopral schärfer ausgesprochen als beim Dormiol, was übrigens selbstverständlich ist, da ja in chemischer Beziehung das Dormiol am nächsten mit dem Chloral verwandt ist, indem es bekanntlich einen Chloralkern enthält.

B. Dormiol.

Die Dormiolkurven decken sich, allgemein gesprochen, mit den Chloralkurven. Aber einerseits sinkt der Blutdruck stärker unter dem Einflusse von Chloral, andererseits tritt das Steigen des Blutdrucks, das nach dem Aufhören der Dormiol-Einspritzung sich einstellt, weniger schnell und weniger vollständig zutage. In der zweiten Hälfte des Versuchs verlaufen die beiden Kurven nicht mehr parallel. Im Gegenteil, sie werden konvergierend, und es kann sogar vorkommen, daß sie sich schneiden vor dem Zeitpunkte des Erwachens des Tieres. Wie wir später sehen werden, unterscheiden sich die beiden Kurven in bezug auf den Blutdruck mehr im Momente, in welchem der Kornealreflex verschwindet, als beim Wiedererscheinen desselben.

C. Hedonal.

Das Hedonal und das Isopral charakterisieren sich durch das plötzliche Auftreten ihrer Wirkung, die wir übrigens schon in unseren Versuchen mit Kaninchen gefunden haben. Das Hedonal führt oft schon von Anfang an, in anderen Fällen nach einer kurz vorübergehenden Steigerung, ein rasches Sinken des Blutdruckes herbei. Sofort nach Beendigung der Einspritzung ist der tiefste Stand des Blutdruckes erreicht, und von diesem Moment an steigt er von neuem, und zwar in gleicher Weise, wie er gefallen ist. Die Gesamtkurve beschreibt also eine mehr oder weniger regelmäßige Hyperbel. Aber wie wir schon oben gesehen haben, übersteigt im Momente des Erwachens die Größe des Blutdruckes ihren ursprünglichen Wert, und zwar oft ganz bedeutend.

D. Isopral.

Die Isopralkurve ist abgeflachter und ausgedehnter, ihr aufsteigender Teil ist dem absteigenden Schenkel gegenüber so ziemlich symmetrisch. Der Kornealreflex kehrt außerordentlich schnell wieder zurück; im Momente des Erwachens hingegen ist der Blutdruck noch nicht auf seiner früheren normalen Höhe angelangt. Man könnte dieses Umstand mit dem frühzeitigen Wiedererscheinen der Hornhautempfindlichkeit in Beziehung bringen; aber wenn man die Kurve noch längere Zeit verfolgt, bis zu einem Zeitpunkt, an welchem nach Hedonaleinspritzung der Kornealreflex auch wieder erscheint, so sieht man, daß auch dann der Blutdruck noch nicht seinen ursprünglichen Wert erreicht hat.

E. Vergleichende Untersuchung der verschiedenen Elemente unserer Kurven.

Vor allem müssen wir die Frage aufwerfen, ob sich aus der Form unserer Blutdruckkurven gültige Schlußfolgerungen über die relative Giftigkeit der untersuchten Mittel ziehen lassen.

Im ersten Augenblick scheint die plötzlich auftretende Wirkung des Hedonals zu seinen Ungunsten zu sprechen; aber näher betrachtet ist dieser Umstand nur von untergeordneter

Digitized by Google

Bedeutung. Beim Menschen nämlich ist seine plötzliche Wirkung nicht zu fürchten, weil ja das Hedonal ausschließlich innerlich angewendet wird und zugleich sehr schwer löslich ist. Das schnelle Aufsteigen der Kurve nach Beendigung der Einspritzung beweist übrigens, daß, wenn einerseits das Hedonal sehr rasch wirkt, andrerseits seine Wirkung nicht lange anhält. Das Herz und die peripherischen Gefäße werden durch Hedonal sehr schnell beeinflußt, entledigen sich aber des Giftes ebenso schnell, sobald die Zufuhr aufhört.

Nach Isopral kehrt das Zentralnervensystem noch schneller zu seiner normalen Tätigkeit zurück, die Kreislaufsorgane hingegen bleiben viel länger beeinflußt, da der Blutdruck sich nur sehr allmälich hebt. Dieses Verhalten scheint ganz ungewöhnlich, ist aber durchaus nicht unannehmbar. Doch müssen wir hinzufügen, daß wir die Art und Weise, wie der Blutdruck nach Hedonal sich hebt, nicht bis in alle Einzelheiten genügend verfolgen konnten. Ist das Herz dabei die einzig wirkende Kraft? Sind es die Gefäße? Wirken beide miteinander? Bevor diese Frage gründlich untersucht ist, wäre es vielleicht voreilig, aus diesem Umstand allein auf die Minderwertigkeit des Isopral dem Hedonal gegenüber zu schließen.

3. Zahlenmäßige Würdigung der Wirkung auf Herz und Gefäße der vier untersuchten Medikamente.

Nachdem wir also bei einem Hunde die Herz- und Gefäßwirkung des Chlorals festgestellt hatten, untersuchten wir beim nämlichen Tiere den Einfluß der drei anderen Medikamente. Aus Folgendem werden wir ersehen, welche Lehren sich aus der Vergleichung der erhaltenen Ziffern ziehen lassen.

Auch hier haben wir den Versuchsverlauf durch drei Hauptnotierungen charakterisiert. Die erste gibt den Wert des Blutdruckes und die Zahl der Pulsschläge am Beginne des Experimentes an, wenn der Hund in seinem normalen Zustande ist. Die zweite bezeichnet dieselben Werte im Momente, in dem der Kornealreflex gerade verschwunden ist. Die dritte endlich im Zeitpunkte des Wiedererscheinens dieses Reflexes. Auf diese Weise haben wir drei Tabellen erhalten, von denen jede gestattet, die Wirkung eines unserer drei neuen Schlafmittel mit der des Chlorals zu vergleichen. Nach unserer Versuchsmethode bedeutet jede in unseren Tabellen enthaltene Nummer einen Hund, und die gegenüberstehenden Zahlen zeigen, wie sich ein und dasselbe Tier zuerst dem Chloral und dann dem zum Vergleiche eingeführten Schlafmittel gegenüber verhalten hat.

Ein auch für oberflächlicher Blick auf unsere Tabellen zeigt uns sofort, daß in bezug auf den Blutdruck alle drei neuen Medikamente weniger stark und weniger ungünstig wirken als das Chloral.

A. Dormiol.

Chloral		Dormiol	
Blutdruck	Pulszahl	Blutdruck	Pulszahl
1. 100	100	100	100
65	206	87	218,9
78,8	339	83.8	283,9
2. 100	100	100	100
67,3	107,3	88,7	146,5
70,6	123,6	86,7	148,8
3. 100	100	100	100
69,7	121	90,2	149
71,8	101,4	85	142
4. 100	100	100	100
59	155,6	77	228,6
66,2	191,7	81	257
5. 100	100	100	100
54	156	65	154
55	224	58	164
6. 100	100	100	100
81,4	140	91,5	101,3
90,3	156	93	109,6
7. 100	100	100	100
71	282	80	370
79,5	425	90,8	425
8. 100	100	100	100
84,4	323	93	197
94,5	347,6	—	—
9. 100	100	100	100
74	246,5	82	152
90,4	346,5	84	156,4
10. 100	100	100	100
69,45	236	76,6	158,7
78	263	82,8	167,4
11. 100	100	100	100
81	136	80	128
86	143	76,7	131,7
12. 100	100	100	100
70	193,5	69	164
69	198	70	127
13. 100	100	100	100
82,3	190	64,4	120,5
85,4	278,9	71	180
14. 100	100	100	100
81,5	233	73,4	143,6
107,5	247,6	70	164
15. 100	100	100	100
83,7	122,6	77	95
92,7	206	84	115
16. 100	100	100	100
70,6	202,4	68	94,4
77,8	296.4	77,6	146,6
17. 100	100	100	100
65	368,42	79,34	230
59,9	359,9	Tod	—
18. 100	100	100	100
42	49	86,6	108,14
Tod	—	93	112

Digitized by Google

Das Dormiol, dessen Kurven, wie schon früher bemerkt, mit denen des Chlorals die große Ähnlichkeit haben, zeigt sich auch hier als naher Verwandter desselben.

Zwei von unsern 18 Kurven müssen ausgeschieden werden, weil im Verlaufe unserer Versuche zwei Tiere zugrunde gingen; und zwar ist eines dem Chloral, das andere dem Dormiol erlegen. Aus diesen beiden Todesfällen kann also nicht zugunsten oder ungunsten eines der zwei Medikamente entschieden werden.

Von den 16 uns verbleibenden Tieren zeigen uns 10 eine typische Kurve, mit andern Worten, nur bei 10 Hunden war im Momente des Verschwindens des Kornealreflexes der Blutdruck weniger stark erniedrigt durch Dormiol als durch Chloral. Sechs unserer Hunde machen eine Ausnahme von der Regel. Es scheint daher auf den ersten Blick, als bestehe kein großer Unterschied zwischen Chloral und Dormiol. Aber während die Gruppe der 10 Tiere mit typischen Kurven völlig gleichgestaltet, homogen, ist, verhält es sich ganz anders mit den 6 Ausnahmen. In der Tat, von diesen 6 zeigen drei derartig kleine Unterschiede in der Wirkung von Chloral und Dormiol, daß sie gar nicht mehr in Betracht fallen, und daß wir diese drei als indifferent vernachlässigen können.

Es bleiben also eigentlich nur drei Tiere, bei denen das Dormiol den Blutdruck stärker erniedrigt hat als das Chloral. Es fragt sich nun, in welchem zahlenmäßigen Verhältnis diese Herabsetzung zu den typischen Fällen steht.

Um darüber Auskunft zu erhalten, müssen wir in jeder unserer 16 Kurven untersuchen, wie groß der jeweilige positive oder negative Unterschied zwischen der vom Chloral und der vom Dormiol bewirkten Blutdruckverminderung ist. Auf diese Weise haben wir nachstehende Tabelle erhalten, in welcher die Resultate nach der Größe der gefundenen Differenz angeordnet sind.

a) Positive Fälle.

1. Das Chloral hat eine Herabsetzung des Blutdruckes erzeugt, welche die durch das Dormiol bewirkte um . . . . . 22 Proz. übersteigt
2. do. . . . . 20 - -
3. - . . . . . 18 - -
4. - . . . . . 18 - -
5. - . . . . . 11 - -
6. - . . . . . 11 - -
7. - . . . . . 9 - -
8. - . . . . . 9 - -
9. - . . . . . 8 - -
10. - . . . . . 6 - -

b) Indifferente Fälle.

11. Das Dormiol hat eine Herabsetzung des Blutdruckes erzeugt, welche die durch das Chloral bewirkte um . . . . . 1 Proz. übersteigt
12. do. . . . . 1 - -
13. - . . . . . 2 - -

c) Negative Fälle.

14. Das Dormiol hat eine Herabsetzung des Blutdruckes erzeugt, welche die durch das Chloral bewirkte um . . . . . 7 Proz. übersteigt
15. do. . . . . 8 - -
16. - . . . . . 9 - -

Die drei letzten Fälle, von invertiertem Typus, entsprechen ungefähr den 3 letzten Nummern der Serie a. In den 6 ersten Fällen der Serie a hingegen hat das Chloral den Blutdruck ganz bedeutend stärker zum Sinken gebracht als das Dormiol.

Wir können noch einen Vergleich anstellen. Wenn wir, freilich etwas willkürlich, annehmen, daß eine Blutdruckerniedrigung von 25 Proz. unter das anfängliche Mittel die Grenzlinie darstellt, die ein Anaestheticum nicht wohl überschreiten kann, ohne gefährlich zu werden, so können wir untersuchen, wie viele unserer Tiere entweder unter dem Einfluß von Chloral oder nach Einspritzung von Dormiol diesen Grenzwert überschritten haben. Die Berechnung ergibt folgende Resultate:

Das Chloral hat in 11 Fällen den anfänglichen Blutdruck um mehr als 25 Proz. vermindert; das Dormiol hat in 5 Fällen den anfänglichen Blutdruck um mehr als 25 Proz. vermindert.

Alle diese Erwägungen führen uns deshalb notwendigerweise zum Schlusse, daß das Dormiol für Herz und Gefäße weniger gefährlich ist als das Chloral.

B. Hedonal.

Chloral		Hedonal	
Blutdruck	Puls	Blutdruck	Puls
1. 100	100	100	100
59,5	148,7	87,5	148,9
71,6	194,9	113,4	150,4
2. 100	100	100	100
70	193,5	95,4	259,5
69	198	118	280
3. 100	100	100	100
56	125	77	101
56	136,8	79	104
4. 100	100	100	100
58,8	108	74,8	153,6
87	237	113	132
5. 100	100	100	100
65	212	81,6	241,5
71	246	102,6	226,8
6. 100	100	100	100
66	149	80	142
65	151	89	142
7. 100	100	100	100
91	273	101,5	154
106	307	109	157
8. 100	100	100	100
81	140	91	176
90	156	109	180

Digitized by Google

	Chloral		Hedonal	
	Blutdruck	Puls	Blutdruck	Puls
9.	100	100	100	100
	67,7	158,6	75,4	167
	72,6	355,7	112	200
10.	100	100	100	100
	89	198	96	176
	97	231	104,6	183,6
11.	100	100	100	100
	81,5	233	81,8	177
	107	247,6	90	163
12.	100	100	100	100
	54	156	43	178
	55	224	103	188
13.	100	100	100	100
	69,5	236	57,4	200
	78	263	92,6	240
14.	100	100	100	100
	48	96	Tod	
	37.4	104		
15.	100	100	100	100
	51	134	87	208
	Tod		108	175

Unter den 15 Hunden, bei denen wir unsere vergleichenden Versuche vorgenommen haben, sind zwei während des Verlaufs der Experimente erlegen, der eine unter dem Einfluße des Chlorals, der andere unter der Einwirkung des Hedonals. Also auch hier sind die Todesfälle ohne statistischen Wert.

Von den 13 übrigen Tieren wiesen 10 eine typische Kurve auf, das heißt, in 10 Fällen hat das Hedonal den Blutdruck weniger stark zum Sinken gebracht als das Chloral. Von den drei atypischen Fällen ist der eine als indifferent zu betrachten; in den zwei andern wirkte das Hedonal stärker auf den Blutdruck als das Chloral.

Wenn man wie oben beim Dormiol die gleiche Berechnung ausführt, so geben uns die 13 Hedonalfälle folgende Tabelle:

a) Positive Fälle.

1.	Die vom Chloral erzeugte Blutdruckerniedrigung übersteigt die vom Hedonal bewirkte um	27 Proz.
2.	do.	26 -
3.	-	25 -
4.	-	17 -
5.	-	14 -
6.	-	11 -
7.	-	10 -
8.	-	10 -
9.	-	8 -
10.	-	7 -
11.	-	0 -

b) Negative Fälle.

12.	Die vom Hedonal erzeugte Blutdruckverminderung übersteigt die von Chloral bewirkte um	12 Proz.
13.	do.	13 -

Also nur in Ausnahmefällen erzeugt das Hedonal eine stärkere Blutdruckverminderung als das Chloral. Die Differenzen zuungunsten des Chlorals erreichen ganz bedeutende Werte (27, 26 und 25 Proz.).

Andrerseits ist erwähnenswert, daß nach Hedonal bei 10 von den 13 am Leben gebliebenen Tieren im Momente des Wiedererwachens des Kornealreflexes der Blutdruck höher als normal war. In einem einzigen Falle haben wir das gleiche mit Chloral beobachtet. Aber selbst bei diesem Tiere (Nr. 7) verhält sich der Druck folgendermaßen:

nach Chloral 106
nach Hedonal 109

Wenn wir nun wie oben beim Dormiol das Verhalten zum willkürlich angenommenen Grenzwert von 25 Proz. Erniedrigung unter den normalen Blutdruck ins Auge fassen, so finden wir, daß in dieser Serie: bei 9 Hunden das Chloral den anfänglichen Blutdruck um mehr als 25 Proz. erniedrigt hat, bei 4 Hunden das Hedonal den anfänglichen Blutdruck um mehr als 25 Proz. erniedrigt hat. Wir können noch beifügen, daß für diese Versuchsreihe kleine Hunde ausgewählt wurden. Denn weil wir 1 prozentige Hedonallösungen anwenden mußten, so hätte bei größern Hunden das Experiment allzulange gedauert. Dieser Umstand, das heißt das geringe Gewicht der Versuchstiere, verleiht den festgestellten Blutdruckerniedrigungen einen erhöhten Wert.

Die Tiere, bei denen das Hedonal in dieser Beziehung stärker wirkte als das Chloral, waren offenbar äußerst empfindlich. Wenn wir deshalb, dem geringen Gewichte unserer Versuchstiere Rechnung tragend, anstatt des oben angenommenen Grenzwertes von 25 Proz. einen solchen von 30 Proz. annehmen, so gelangen wir zu folgendem Ergebnis: bei 9 Hunden hat das Chloral den anfänglichen Blutdruck um mehr als 30 Proz. erniedrigt; bei 2 Hunden hat das Hedonal den anfänglichen Blutdruck um mehr als 30 Proz. erniedrigt.

Kurz gesagt, die relative Unschädlichkeit des Hedonals dem Chloral gegenüber ist ganz unzweifelhaft; der Beweis unserer Behauptung ergibt sich:

1. aus der Form der Hedonalkurven überhaupt;
2. aus der weniger starken Beeinflussung des Herzens und der Kreislauforgane durch Hedonal als durch Chloral;
3. aus der kleineren Anzahl von Fällen, in denen das Hedonal eine stärkere Blutdruckerniedrigung erzeugt als das Chloral.

Digitized by Google

C. Isopral.

	Chloral		Isopral	
	Blutdruck	Puls	Blutdruck	Puls
1.	100	100	100	100
	49	183	76	182
	63,6	144	77	182,6
2.	100	100	100	100
	65	81	85	185
	67	—	92	204
3.	100	100	100	100
	63,6	158	80	144
	61	179	89	154 (?)
4.	100	100	100	100
	58,9	159,4	67,5	174,3
	69,9	138,3	89,5	171,4
5.	100	100	100	100
	59,7	108,2	67	118,6
	61	113	77,2	143,4
6.	100	100	100	100
	79,4	223	85,1	135,6
	104	217	90,5	113,6
7.	100	100	100	100
	69,1	143	75,6	160
	70,7	143	87,2	159
8.	100	100	100	100
	64,8	212	70,9	147,9
	68,9	245	82,3	150,9
9.	100	100	100	100
	85,5	138,1	90	224,3
	91,3	247,3	100	178,5
10.	100	100	100	100
	86,2	194	83,3	159
	95,8	230,7	100	177
11.	100	100	100	100
	67,5	269	70,6	170
	67,5	269	76,5	151
12.	—	—	100	100
	—	—	83,3	116,1
	—	—	85	130

In der folgenden Nacht verendet.

Im Isopral haben wir einen Körper, der offenbar weniger gefährlich ist als das Chloral, ja sogar als das Dormiol. Von allen 12 Hunden, die für diese Versuchsreihe benutzt wurden, ist ein einziger erlegen, und auch der unter Umständen, die uns nicht gestatten, seinen Tod zweifellos dem Medikamente zuzuschreiben. Alle übrigen, mit Ausnahme eines einzigen, weisen eine typische Kurve auf. Bei einem einzigen hat das Isopral den Blutdruck stärker zum Sinken gebracht als das Chloral. Doch müssen wir zugeben, daß, im allgemeinen, der Unterschied zwischen Isopral- und Chloralwirkung weniger ausgesprochen ist als derjenige zwischen Chloral und den bereits untersuchten Substanzen. Die Berechnung ergibt folgende Tabelle:

1. Die vom Chloral erzeugte Blutdruckerniedrigung übersteigt die vom Isopral bewirkte um . . . . . 27 Proz.
2. do. . . . . 20 -
3. Die vom Chloral erzeugte Blutdruckerniedrigung übersteigt die vom Isopral bewirkte um . . . . . 16,5 Proz.
4. do. . . . . 8 -
5. - . . . . . 7 -
6. - . . . . . 6,5 -
7. - . . . . . 6 -
8. - . . . . . 5,5 -
9. - . . . . . 4,5 -
10. - . . . . . 3 -
11. Die vom Isopral erzeugte Blutdruckerniedrigung übersteigt die vom Chloral bewirkte um . . . . . 3 Proz.

Wenn wir unsern willkürlichen Grenzwert von 25 Proz. zugrunde legen, so finden wir, daß in dieser Gruppe: das Chloral in 8 Fällen den Blutdruck um mehr als 25 Proz. erniedrigt hat; das Isopral in 4 Fällen den Blutdruck um mehr als 25 Proz. erniedrigt hat.

In dieser Serie war das Gewicht der Hunde sehr verschieden, so daß es schwierig ist zu bestimmen, ob und in welchem Sinne das Endresultat in dieser Beziehung beeinflußt worden ist.

III. Therapeutische und allgemeine Schlußfolgerungen.

Aus unsern vergleichenden Untersuchungen können wir einige für die menschliche Therapie gültige Schlüsse ziehen. Vor allem ist es uns möglich geworden, die Schlafmittel der Chloralgruppe in eine Reihe zu ordnen, in welcher die das Herz und die peripherischen Kreislauforgane schädigenden Eigenschaften vom ersten zum letzten Gliede abnehmen. Die Reihe ist folgende:

$$\text{Chloral} - \text{Dormiol} - \begin{cases} \text{Hedonal} \\ \text{Isopral} \end{cases}.$$

Es wäre schwierig, sich zwischen dem Hedonal und dem Isopral auszusprechen. Persönlich sind wir geneigt, dem Hedonal die geringere Schädlichkeit zuzuschreiben. Bei der Anwendung in der menschlichen Praxis scheint es uns, wie wir sehen werden, leichter, Stellung zu nehmen.

Man könnte nun die Frage aufwerfen, ob zur richtigen Beurteilung des therapeutischen Wertes aller dieser Mittel es nicht angezeigt wäre, die sogenannte „maniable Zone“, wie die Franzosen sagen, das heißt den Spielraum der zulässigen Gaben, in diesem speziellen Falle die Differenz zwischen der hypnotischen und der tödlichen Dosis, in Betracht zu ziehen. Diese Frage ist bereits von Impens, und zwar für eine ganze Reihe von Schlafmitteln, untersucht worden. Frey[10]) ebenfalls hat sich eingehend mit diesem Problem beschäftigt; aber die herz- und kreislaufschädigende

[10]) E. Frey, Über die Wirkung einiger gechlorter Alkohole. Arch. intern. de pharmacodynamie 1904, Vol. XIII, pag. 443.

Digitized by Google

Wirkung dieser verschiedenen Substanzen scheint ihn wenig zu interessieren, da er im allgemeinen je nur ein einziges Experiment über jeden der von ihm untersuchten Körper (Dormiol, Isopral, Chloral, Hedonal usw.) veröffentlicht hat.

Die beim Kaninchen festgestellte Größe der Differenz zwischen hypnotischer und tödlicher Dosis scheint uns absolut keinen für die menschliche Therapie brauchbaren Fingerzeig zu geben. Denn sonst hieße das ja direkt vom Tiere auf den Menschen schließen, ein Verfahren, das, besonders im vorliegenden Falle, durchaus unzulässig ist. Die Erfahrung hat uns gelehrt, daß die Urethane unter sonst gleichbleibenden Bedingungen das Kaninchen viel leichter zum Schlafen bringen als den Menschen. Daher die Enttäuschung, die der Einführung des Äthylurethans in den Arzneischatz gefolgt ist. Daher auch der Irrtum Dresers, der, gestützt auf seine Forschungen am Kaninchen, die hypnotische Dosis des Hedonals für den Menschen auf 0,50 g berechnet hatte, während in der Praxis diese Dosis in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle sich als zu klein erwiesen hat. Es ist daher äußerst gewagt, aus dem Umstande, daß beim Tiere ein großer Abstand zwischen der einfach hypnotischen und der tödlichen Gabe des Isopral besteht, allgemein gültige Schlüsse zu ziehen. Es könnte ganz gut sein, daß das Isopral für den Menschen und für das Kaninchen die gleiche relative Giftigkeit besitzt, daß aber dieses Medikament einen stärkeren hypnotischen Einfluß auf den tierischen als auf den menschlichen Organismus ausübt.

Es ist kaum leichter, aus der neulich erschienenen experimentellen Arbeit von Petschnikoff[1]) in dieser Beziehung Schlußfolgerungen zu ziehen. Dieser Forscher hat die elektrische Reizbarkeit der psychomotorischen Rindenzone als Maßstab genommen, um den hypnotischen und anästhesierenden Wert der uns beschäftigenden Körper zu messen. Dieser Versuchsmodus ist von wirklichem Interesse. Er hat Petschnikoff Ergebnisse geliefert, die vollständig mit dem übereinstimmen, was wir vom Chloral und Urethan gesagt haben. Wenn man nämlich bei einem gesunden Tiere die Hirnrinde elektrisch reizt, so braucht es bei einem Dubois-Reymondschen Schlittenapparat einen Spulenabstand von 15 cm, um Zuckungen in den Gliedern hervorzurufen. Nach Chloraleinspritzung geht die Spulendistanz auf 7,5 cm herunter, während nach einer gleichwertigen Urethandosis der Spulenabstand nur um 1 cm vermindert zu werden braucht, damit der faradische Strom wieder die den gereizten Zentren entsprechenden Muskeln in Bewegung versetzt.

Nach dem erwähnten russischen Autor wären Isopral und Hedonal unter sich ungefähr gleichwertig, und beide stärker wirkend als Chloral, was aber mit den klinischen Erfahrungen nicht übereinstimmt. Freilich kennen wir die Einzelheiten der Petschnikoffschen Experimente nicht; ebensowenig ihre Anzahl. Wie wir gesehen haben, spielt beim Hunde die individuelle Empfindlichkeit des Versuchstieres eine große Rolle. Sie kann zu verschiedenen Irrtümern Anlaß geben, und wir können nicht wissen, ob diese Fehlerquellen vermieden worden sind.

In der gleichen Arbeit finden wir vergleichende Angaben über die Herzwirkung der verschiedenen Schlafmittel, nur ist es bedauerlich, daß die Experimente ausschließlich am isolierten Kaninchenherz gemacht worden sind. Wir geben gerne zu, daß Untersuchungen am isolierten Herzen äußerst wertvoll sein können, um die einzelnen Faktoren, welche auf den gesamten Kreislauf ganz bestimmte Wirkungen ausüben, genau zu analysieren und ins Licht zu setzen. Wenn hingegen dieser Versuchsmodus ausschließlich angewendet wird, so ist es absolut unmöglich, aus seinen Ergebnissen direkt auf die Klinik anwendbare Schlußfolgerungen abzuleiten. Petschnikoff hat nun, unter diesen etwas mangelhaften Bedingungen, seine untersuchten Substanzen in eine Reihe gegliedert, und zwar nach der Heftigkeit der Wirkung. Am schwächsten wirkt nach Petschnikoff das Urethan, dann folgen das Veronal, das Paraldehyd, das Hedonal, das Chloral und endlich das Isopral, dem die stärkste Wirkung zugeschrieben wird. Hedonal wäre also kaum weniger schädlich als Chloral, während Isopral dasselbe an Gefährlichkeit überträfe. Mit der geringeren Schädlichkeit des Veronals scheint es seine Richtigkeit zu haben; aber, wie wir oben schon bemerkt haben, es handelt sich dabei um einen Körper, der vollständig verschiedene pharmakodynamische Eigenschaften aufweist.

Der Mangel an Übereinstimmung zwischen unseren und Petschnikoffs Resultaten erklärt sich sehr leicht aus der Unvollkommenheit der Methode, die letzterer zur Beurteilung der Herzwirkung seiner untersuchten Substanzen in Anwendung gebracht hat. Wir halten deshalb an der von uns aufgestellten Reihenfolge fest, in der Überzeugung, daß wir sie auf den Menschen über-

[1]) J. E. Petschnikoff. Quelques données sur la pharmacodynamie comparée des substances somnifères. Communication préalable. Wratsch 1904, No. 27.

Digitized by Google

tragen können, um so mehr, als die Chloralwirkung beim Menschen sich vollständig mit dem, was wir bei unseren Tieren beobachtet haben, deckt. Die klinische Erfahrung kennt sowohl die aufregende als auch die beruhigende Wirkung des Chlorals, ferner seine schädlichen Nebenwirkungen, die genau mit den Ergebnissen unserer Tierversuche übereinstimmen. Andererseits beweisen uns unsere Experimente, daß die von uns untersuchten Chloralersatzmittel einen Symptomenkomplex hervorrufen, der nur durch feine Abstufungen von der Chloralwirkung abweicht.

Durch das genaue Studium dieser geringen Abweichungen gelangen wir dazu, jedem der drei neuen Mittel einen individuellen Charakter zuzuschreiben. In dieser Beziehung sind die Resultate, die wir mit unseren Medikamenten am gleichen Tiere, also mit dem gleichen Herzen, erhalten haben, die lehrreichsten. Wir werden deshalb in unseren Schlußfolgerungen uns einzig auf die mit unseren Hunden erzielten Ergebnisse stützen.

Nach unseren Untersuchungen können wir annehmen, daß in der praktischen Anwendung das Hedonal und das Isopral weniger schädlich sind als das Chloral. Was das Dormiol betrifft, so scheint dasselbe zu wenig vom Chloral abzuweichen, um in seiner Anwendung große Vorteile zu bieten.

Zwischen Hedonal und Isopral besteht unzweifelhaft ein Unterschied, aber der Abstand ist nicht derart stark ausgesprochen, um uns zu veranlassen, das Chloral immer und unter allen Bedingungen durch das Hedonal zu ersetzen. Das Chloral ist so leicht zu handhaben, seine Wirksamkeit bei einem gegebenen Kranken ist derart regelmäßig und, weil genau bekannt, mit solcher Leichtigkeit zu überwachen, daß wir ihm immer den Vorzug einräumen werden. Nur bei wirklich Herzkranken oder bei Patienten, bei denen man befürchten muß, daß ihr Herz, entweder infolge einer chronischen Erkrankung (Fettherz, interstitielle Myokarditis) oder infolge einer akuten Entartung (infektiöse oder toxische Myokarditis) seine normale Widerstandsfähigkeit verloren hat, soll man in der Anwendung von Chloral möglichst zurückhaltend sein.

In solchen Fällen kann es vorkommen, daß man zu den sulfonierten Schlafmitteln greifen muß; freilich begünstigen diese Medikamente vielmehr nur den Schlaf, als sie ihn wirklich erzwingen. Ferner haben sie den Übelstand, kumulativ zu wirken, so daß sie nicht längere Zeit täglich eingenommen werden dürfen. Das Trional wäre in diesen Fällen vorzuziehen, da es, infolge seiner größeren Löslichkeit, leichter zu handhaben und auch schneller wirksam ist.

Man könnte ebenfalls zum Morphium greifen, das in kleinen Dosen das Herz nicht schwächt, aber durch seine, die Atemnot bekämpfende und schmerzlindernde Wirkung oft angezeigt ist. Wenn man jedoch seine Nebenwirkungen fürchtet, andererseits aber gezwungen ist, ein wirklich der Chloralgruppe zugehöriges Medikament anzuwenden, d. h. ein Mittel, das eine gewisse schmerzstillende Wirkung mit der Eigenschaft verbindet, den Schlaf wirklich herbeizuführen, und das zu gleicher Zeit die Reflextätigkeit herabsetzt und nicht, wie die Chloralose oder das Veronal dieselbe steigert, dann wird es logisch sein, sich entweder an das Hedonal oder an das Isopral zu wenden.

Wir haben früher bemerkt, daß unsere Tierversuche uns noch nicht gestattet haben, uns eine abgeschlossene Meinung zu bilden, welcher von den beiden Körpern, Isopral oder Hedonal, den Vorzug verdiene. Das Hedonal besitzt jedoch eine physikalische Eigenschaft, die uns geneigt macht, ihm in den soeben besprochenen Fällen den Vorrang einzuräumen. Es ist dies seine geringe Löslichkeit.

Das mag paradox klingen, aber bei tieferem Nachdenken wird man unseren Standpunkt leicht verstehen. Übrigens kann das Hedonal, trotzdem es schwer löslich ist, doch ziemlich rasch wirken, wenn es nämlich nach der Art des Trionals eingenommen wird, d. h. abends, beim Schlafengehen, von einem heißen Getränk gefolgt.

Es sei uns gestattet, noch daran zu erinnern, daß das schnelle Eindringen eines Giftes in den Kreislauf seine herzschädigenden Eigenschaften am meisten begünstigt. Obgleich das doppelte Kapillarnetz der Leber und der Lunge nach innerlicher Verabreichung das Zentralnervensystem so ziemlich schützt, so könnte dennoch ein Körper von der Löslichkeit und der Flüchtigkeit des Isoprals in der menschlichen Therapie leicht gefährlicher wirken als das Hedonal, trotz der experimentell gleich bewerteten herzschädigenden Wirkung der beiden Mittel.

Dies sind die allgemeinen Schlußfolgerungen, die wir aus dem vergleichenden Studium der erwähnten Körper ziehen konnten.

Tiodine.

Werden Thiosinamin und Jodäthyl im molekularen Verhältnis langsam am Rückflußkühler erhitzt, so erhält man eine neue organische Jodverbindung, Tiodine[1]) $C_6H_{13}N_2SJ$, die weiße

[1]) $C\begin{cases} NH\,(C_2H_5) \\ S \\ NH_2 \end{cases} + C_2H_5J = C\begin{cases} NH\,(C_2H_5) \\ S \\ NH_2\,C_2H_5J \end{cases}$

Thiosinamin Jodäthyl Tiodine

Digitized by Google

Kristalle vom Schmelzpunkt 68° bildet. Tiodine enthält 46,49 Proz. organisch gebundenes Jod, löst sich in Wasser in jedem Verhältnis, ist dagegen in Alkohol schwer löslich.

Wird Tiodine dem Organismus einverleibt — per os, subkutan, intramuskulär oder intravenös —, so erscheint im Harn schnell die Jodreaktion. Die Diurese wird auffallend gesteigert, der Appetit wächst und das Körpergewicht nimmt bei längerem Gebrauch zu. Therapeutische Dosen von 0,1 g werden ohne Störung gut vertragen, Dosen von 0,5 g rufen indes leichte Intoxikationserscheinungen, wie Nausea und Taumeln, hervor.

Tiodine findet ebenso wie Thiosinamin und Fibrolysin Anwendung, wenn es sich darum handelt, „Narbengewebe ohne Unterschied des der Narbenbildung vorausgegangenen Prozesses aufzulockern, zu erweichen und seine Schrumpfung hintanzuhalten“ ferner bei Lymphdrüsengeschwülsten. Von größerer Bedeutung ist aber die Verwendung des Tiodine bei den metasyphilitischen Affektionen des Zentralnervensystems, besonders bei Tabes dorsalis. Das Bestreben, diese Erkrankungen therapeutisch zu beeinflussen, gab in erster Linie Anlaß, das Tiodine herzustellen. Die Wirkung wird folgendermaßen begründet: Ist das Tiodine nach der Einverleibung in seine Komponenten gespalten, so entfaltet das Jod seine spezifisch antitoxische Wirkung, während das Allylsulfokarbamid neben einem formativen Reiz das gewncherte Gliagewebe auflockert und so die leitungsunfähig gewordenen Nervenbündel und -Fasern wieder funktionstüchtig macht.

Aus dem bisher vorliegenden Bericht geht hervor, daß Tiodine in der Tat in — allerdings nur vier — Fällen von auf Lues basierender Tabes erfolgreich verabreicht worden ist; die spinalen Nervenwurzelsymptome, sowie die Blasen- und Mastdarmstörungen wurden dauernd beseitigt und die Ataxie auffallend rückgängig gemacht.

Es wäre mit Freude zu begrüßen, wenn diese Resultate durch die Nachprüfung bestätigt würden.

Die Dosis beträgt 0,1 g zweimal täglich in Pillen oder subkutan 1 ccm der 10 resp. 20 proz. Lösung. Die subkutanen Injektionen, die absolut schmerzlos sind, werden jeden zweiten Tag vorgenommen; an den injektionsfreien Tagen werden die Pillen verabreicht.

Literatur.

Über eine neue organische Jodverbindung — Tiodine. Von Dr. Max Weiß (Wien). Vorläufige Mitteilung. Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 7, 1907, S. 317.

Corrosol.

Zur schmerzlosen Injektion von Quecksilber dient ein Corrosol genanntes Präparat, welches aus den Quecksilbersalzen der Bernsteinsäure und Methylarsensäure, kombiniert mit Novocain (resp. Eucain) besteht. Es gelangt in den Handel in 2 ccm fassenden Phiolen, die je 0,0075 Quecksilber, entsprechend 0,0101 Sublimat enthalten.

Corrosol wird jeden 2. Tag oder täglich in das obere äußere Viertel der Glutealgegend injiziert. Papulo-makulöse Ausschläge schwinden meist nach 4—6 Injektionen, ebenso Condylomata lata, luetische Affektionen der Mundschleimhaut erfordern 7—12 Injektionen.

Die Behandlung mit Corrosolinjektionen ist fast stets schmerzlos, nur ab und zu klagen besonders sensible Patienten über stärkere, einige Stunden anhaltende Schmerzen. Kleine Infiltrate, die bei einigen Patienten nach häufigeren Injektionen auftreten, sind schmerzlos und ohne Bedeutung.

Literatur.

Aus der dermatologischen Abteilung der Budapester Poliklinik (Chefarzt Doc. Dr. Ludwig Török). Die Behandlung der Syphilis mit Corrosol-Injektionen. Von Dr. Alfred Roth, Pester medizinisch-chirurgische Presse No. 9. 1907, S. 211.

Quecksilber-Velopural.

Für die Inunktionsbehandlung der Syphilis wird das in gradnierten Glastuben in den Handel gelangende Quecksilber-Velopural empfohlen, welches die Vorteile der Quecksilberseifen: Sauberkeit und Ausbleiben von Hautreizung ohne den Nachteil der Seifen: Verlust von Quecksilber während der Inunktion besitzt.

Das Velopural ist eine Seife, welche unter Zusatz von Olivenöl zu einer homogenen Salbenmasse verarbeitet ist. Dieser Salbenseife wird nun mit Lanolinum anhydricum extinguiertes Quecksilber im Verhältnis von 2 : 1 zugesetzt.

Quecksilbervelopural wird zuerst trocken auf die Hant gebracht und durch Reiben verteilt. Nach einigen Minuten, wenn die Verteilung nur noch schwierig erfolgt, gibt man wiederholt heißes Wasser hinzu und verreibt so lange, bis nur ein matter grauer Schimmer auf der Haut zurückbleibt.

In bezug auf Wirksamkeit soll das Quecksilbervelopural keinem der in Gebrauch befindlichen Inunktionsmittel nachstehen.

Literatur.

(Aus Dr. Max Josephs Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.) Quecksilber-Velopural, ein neues Inunktionspräparat. Von Dr. Bebert. Fortschritte der Medizin No. 4, 1907.

Sapalcol.

Mit Sapalcol wird ein weicher Seifenbrei, der einen hohen Gehalt von Alkohol besitzt, bezeichnet. Die Spiritusseife dient als Händereinigungsmittel: man verreibt ein kleines Quantum zwischen den Handflächen und wäscht, nachdem die Seife von der Hant aufgenommen und eingetrocknet ist, mit Wasser nach.

Die Komposition, welche ein Mittelding zwischen Tinktur und Seife darstellt, eignet sich in hohem Grade als Vehikel für Oleum Rusci, Liquor carbonis detergens, Resorcin, Salizylsäure, Ichthyol, Tumenol, Pyrogallussäure, Karbolsäure, ferner auch für alkoholunlösliche Medikamente wie Schwefel.

Die Behandlung von Hautkrankheiten mit den Sapalcolen ist sehr bequem; nach kurzdanernder Verreibung verdunstet der Alkohol schnell und das Medikament bleibt mit der milden, nicht reizenden Natronseife in den obersten Epidermisschichten zurück.

Digitized by Google

Ganz besonders für die Behandlung mit Sapalcol sind Affektionen der behaarten Kopfhaut — Pityriasis, Seborrhöe, Psoriasis, Ekzem —, ferner die chronischen, infiltrierten Ekzeme, Lichen simplex u. a. geeignet.

Literatur.

Sapalcol, ein fester Seifenspiritus zu medikamentösen Zwecken. Von Dr. A. Blaschko (Berlin). Medizinische Klinik No. 50, 1906.

Herbakol.

Herbakol, eine Mischung von unterphosphorigsaurem Kalkeisensirup mit 7 Proz. Kalinm sulfoguajacolicum, ist eine dunkelrote, angenehm schmeckende Flüssigkeit, der hustenstillende, schleimlösende, blutverbessernde und appetitanregende Eigenschaften nachgerühmt werden. Indiziert ist Herbakol bei länger bestehenden Affektionen der Respirationswege, bei Keuchhusten, Influenza, Bronchialasthma, Lungenemphysem, bei nicht zu vorgeschrittenen Fällen von Lungentuberkulose, bei Skrofulose und Rhachitis, in der Rekonvaleszenz nach akuten Infektionskrankheiten und in denjenigen Fällen, wo eine aus Appetitlosigkeit und Unterernährung resultierende Anämie zu bekämpfen ist.

Die Dosis des Präparates, das stets gut vertragen wird, beträgt dreimal täglich 1 Eßlöffel.

Literatur.

Aus der I. medizinischen Abteilung der Wiener allgemeinen Poliklinik. Vorstand: Prof Dr. Emil Ritter v. Stoffella. Unsere Erfahrungen mit Herbakol. Von Assistenzarzt Dr. Ferdinand Rosenthal. Wiener klinische Rundschau Nr. 43. 1906. S. 794.

Lacto.

Ein in Frankreich vielgebrauchtes Milchnährpräparat, Lacto, das aus dem Kasein und dem Serum entfetteter Milch hergestellt wird, ist ein teigartiges Produkt von hellbrauner Farbe, das in wäßriger Lösung nach Fleischbrühe schmeckt nnd den Geruch gerösteten Brotes besitzt. Es ist vollständig keimfrei, daher unbegrenzt haltbar und in warmem Wasser leicht löslich.

Laut Analyse enthält es in Prozenten

Peptone nnd Zerfallprodukte des Milcheiweiß	36,030
Tyrosine	1,900
Amine, Lezithine	0,300
Fette	0,673
Laktose	3,210
Milchsäure	0,757
Karamel uud N-freie Extrakte	13,660
Lösliche Salze (davon 9,015 Kaliumphosphat)	17,380
Unlösliche Salze	5,820
Wasser	20,270

Der hohe Eiweißgehalt verleiht dem Präparat einen hohen Nährwert. Da Lacto keine Xanthinund Purinderivate des Fleisches enthält, kann es auch ohne Störungen von seiten der Nieren und des Gefäßsystems hervorzurufen, bei Arteriosklerose, Herz- und Nierenleiden benutzt werden, durch seinen Reichtum an Phosphor eignet es sich ferner in der Kinderpraxis bei Rachitis und Stoffwechselerkrankungen. Gute Erfolge werden dem Präparat in Fällen von Unterernährung, bei Anämie, Chlorose, in der Rekonvaleszenz nach akuten Infektionskrankheiten nachgerühmt.

Verabreicht wird Lacto entweder in Lösnng oder mit grünem Gemüse vermischt in täglicher Dosis von zwei bis drei Kaffeelöffeln, auch in Form von Nährklysmen läßt es sich verwenden.

Literatur.

Aus der III. medizinischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien (Vorstand: Prof. Dr. N. Ortner) Klinische Erfahrungen über Lacto. Von cand. med. Arnold Delavilla. Wiener klinische Wochenschrift Nr. 23. 1906. S. 703.

Referate.

Über Abgrenzung und Behandlung der Herzneurosen, nebst einem Anhang: Über die Stimmung und ihre Beziehungen zur Therapie. Von Geh. Med.-R. Goldscheider (Berlin).

Goldscheider ist der Ansicht, daß die Diagnose der Herzneurose zu häufig gestellt wird. Sobald stärkere Arhythmie vorliegt, der Blutdruck bei Anstrengungen dauernd sinkt oder die Erholungszeit verlängert ist, nimmt er muskuläre Veränderungen an. Die Existenz nervöser Herzgeräusche im eigentlichen Sinne leugnet er. Je mehr die sensibeln Symptome vorherrschen, eine desto größere Rolle pflegt das psychische Moment beim Herzleiden zu spielen; während Herzkranke, die weder fürchten herzkrank zu sein noch sich dessen bewußt sind, meist erstaunlich wenig von ihrem Leiden empfinden. Zu wenig beachtet wird der enge Zusammenhang von Gemütseindrücken und nervösen Herzerscheinungen. Beide können unterdrückt werden und das Erlernen dieser Unterdrückung spielt in der Therapie eine große Rolle.

Die neuropathische Belastung ist sowohl in der Ätiologie als in der Prognose von größter Wichtigkeit; fehlt sie, so genügt meist Ruhe und psychischer Einfluß zur Heilung. Goldscheider liebt besonders die Gymnastik, leugnet jedoch nicht, daß sie hauptsächlich auf dem Umweg über die Psyche wirkt, ebenso wie die anderen hier gebräuchlichen Prozeduren (lokale Kühlungen, Wasserapplikationen etc.) Auch eine nur augenblickliche Erleichterung des Kranken hat ihren dauernden Wert insofern, als sie sein Vertrauen zum Arzte wie zu den Reservekräften des eigenen Körpers hebt. Besonders betont Goldscheider die Wichtigkeit ausreichenden Schlafes, zu dessen Herbeiführung er auch wieder in erster Linie die Willenskraft des Kranken in Anspruch nimmt. Nur in schweren Fällen gibt er alle paar Tage ein Schlafmittel; auch Brom

Digitized by Google

läßt er nicht andauernd gebrauchen. Daß vielen Herzneurosen Schädlichkeiten auf geschlechtlichem Gebiet zugrunde liegen, ist eine Tatsache, die leider selten fruchtbringend zu verwerten ist. Originell ist Goldscheiders „prophylaktische Ruhekur", die Anweisung, 2 oder 3 mal täglich eine halbe Stunde vollkommener Ruhe zwischen die Beschäftigung einzuschalten.

(Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therapie, X. Bd. 7. u. 8. Heft.) *von den Velden.*

Der Einfluß schwerer Muskelarbeit auf Herz und Nieren bei Ringkämpfern. Von Dr. A. Selig in Frauzensbad.

Bei 22 Ringkämpfern zeigte sich als Folge der Überanstrengung nach dem Kampf Ansteigen der Pulszahl bis zu 187 Schlägen (durchschn. Erhöhung 48), Erhöhung der Atemfrequenz bis zu 60 Atemzügen (durchschn. Erhöhung 12) und Abfallen des Blutdrucks bis zu 70 mm Hg (durchschnittlich 26 mm). $^2/_3$ der Untersuchten hatten bis zu 1 $^0/_{00}$ Eiweiß, weiße und rote Blutkörperchen und Zylinder im Urin.

(Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 5.) *Esch.*

(Aus der medizinischen Klinik der Universität Greifswald.)

Zur Behandlung der Wassersucht durch Regelung der Wasser- und Salzzufuhr. Von O. Minkowski.

Jede Retention von Wasser zieht Retention von Salzen nach sich, und umgekehrt, denn die Konzentration der Körperflüssigkeiten ist auch beim Hydrops nur geringen Schwankungen unterworfen. Beim kardialen Hydrops gilt die Wasserretention, beim renalen die Salzretention als das primäre, aber die Resultate liegen nicht weit von einander, und daher gilt auch die Regel, bei dem letzteren die Salzzufuhr und beim kardialen Hydrops die Wasserzufuhr einzuschränken, nur im allgemeinen; umsomehr, als die beiden Arten des Hydrops häufig mit einander verbunden sind.

Minkowski schränkt beim kardialen Hydrops die Wasserzufuhr nur unter sorgfältiger Beobachtung unter $1^1/_2$ Liter auf den Tag, und niemals nuter 900 ccm ein. Abnahme des Körpergewichts (ohne Abnahme der Ödeme), Appetitmangel und Unbehagen zeigen an, daß die richtige Grenze überschritten worden ist. Um das Dursten zu erleichtern, soll auch die Kochsalzzufuhr beschränkt werden, soweit die Speisen dadurch nicht ungenießbar werden.

Auch beim renalen Hydrops liegt die Gefahr nahe, daß die Beschränknng der Salzzufuhr übertrieben wird und der Ernährungszustand Not leidet. Wasser ist hier zuweilen das beste Diuretikum. Eine Sonderstellung nimmt die Schrumpfniere ein, welche die Beschränkung der Wasserzufuhr nicht verträgt, da sie nur sehr dünne Lösungen auszuscheiden vermag. Reine Milchdiät hält Minkowski bei Nephritis jeder Art für verfehlt.

(Therapie der Gegenwart, 1907, Nr. 1.) *von den Velden.*

(Aus der städtischen Heil- und Pflegeanstalt zu Dresden.)

Zur Behandlung des Delirium tremens. Von Oberarzt Dr. S. Ganser.

Noch immer gibt es angesehene Klinikeu, in denen man sich scheut, deu Deliranten sofort beim Eintritt den Alkohol vollständig zu entziehen, während Ganser dies nicht nur nicht für unbedenklich, sondern für geboteu hält. — Die Anwendung des früher so dringend empfohlenen Chloralhydrats ist durchaus zu widerraten, da der künstlich erzeugte Schlaf durchaus nicht das Delirium kürzt und Chloralhydrat bei herzschwachen Menschen — und als solche sind die Deliranten immer anzusehen — ein gefährliches Mittel ist. (Ref. hat nach Verabreichung von Chloralhydrat in mäßigen Dosen bei Delirium tremens noch niemals schädliche Nebenwirkungen beobachtet. R.) Von den von mancher Seite vorgeschlagenen warmen Dauerbädern ist Ganser zurückgekommen, seit er einmal bei einem sehr kräftigen Deliranten im warmen Bade einen Kollaps mit tötlichem Ausgange erlebt hat. Ebenso hat er Bedenken gegen den Vorschlag, Deliranten zur Beruhigung mit feuchten Einwickeluugen zu behandeln, weil er auch bei dieser Methode einen plötzlichen Kollaps mit Exitus letalis beobachtet hat. — So lange es nur geht, werden die Kranken im gemeinsamen Schlafsale, im Bette behandelt und nur, wenn es sich nicht anders machen läßt, kommen sie für kurze Zeit ins Einzelzimmer. — Verfassers eigene Erfahrung erstreckt sich auf 1051 Fälle von Delirium tremens, die von 1890 bis 1905 von ihm behandelt worden sind. Die eine Hälfte, die sich über die ersten 8 Jahre und 486 Kranke erstreckt, weist 31 Todesfälle, das ist eine Mortalität von 6,37 Proz., auf. Die andere Hälfte, die die folgenden 8 Jahre und 565 Deliranten umfaßt, weist dagegen nur 5 Todesfälle auf, also nur eine Mortalität von 0,88 Proz. Es ergiebt sich also eine auffallende Besserung der Mortalitätsziffer in der zweiten Periode. Wodurch ist dieselbe erreicht worden? Die allgemeinen Grundsätze der Behandlung, absolute Abstinenz, möglichst weit durchgeführte Bettbehandlung, sorgsame Wartung, sind die gleichen geblieben wie früher; nur in einem Punkte wurde die Behandluug geändert. Ausgehend von der Beobachtung, daß die meisten Deliranten infolge von Herzlähmung sterben, hat Ganser ausnahmslos jedem Alkoholdeliranten von der ersten Stunde seines Anstaltsaufenthaltes an Digitalis verabreicht, und zwar so, daß meist im Verlaufe eines Tages 1,5 g im Aufguß verbraucht wurden und diese Dosis je nach dem Fall 2 bis 3 mal. Macht die innerliche Aufnahme Schwierigkeiten, so wird das Mittel 2stündlich per Klysma beigebracht. Zuweilen kommt es trotz dieser Behandlung zu Anzeichen von Herzschwäche, dann wird mit Kampferöl vorgegangen, indem anfangs viertelstündlich, später stündlich oder 2stündlich 1,0 g Kampheröl subkutan injiciert wird, bis der kritische Zustand überwunden ist. In ganz seltenen Fällen wirkte auch eisgekühlter Sekt (halbstündlich 1 Eßlöffel) ausgezeichnet. — In der Annahme, daß das Delirium tremeus auf einer Vergiftung mit abnormen Stoffwechselprodukten beruht, hielt Verf. es für wichtig,

Digitized by Google

die Auswaschung der Gewebe durch Flüssigkeitszufuhr und Diurese zu befördern. In diesem Sinne erhielten die Kranken ein Getränk, welches aus einer 1proz. Lösung von Natrinm aceticum in Wasser und einem geringen Zusatz von Sirupus communis besteht und von den Deliranten gern genommen wird. Manche nehmen auch nach Ablauf des Delirium das „Natronwasser".

(Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 3.) R.

(Aus der medizinischen Klinik der Universität in Marburg.)

Zur Beruhigungs- und Einschläferungstherapie. Von Dr. Hans Krieger und R. v. d. Velden.

Unter der Bezeichnung „Bromnral" wird von der Chemischen Fabrik Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh. neuerdings ein von Dr. Saam hergestelltes Präparat in den Handel gebracht, das sich in Fällen von leichter Schlaflosigkeit als ein gutes harmloses Mittel zu längerem Gebrauche eignen soll. Bromural ist ein α-Monobromisovalerianylharnstoff von der Formel: $(CH_3)_2 CH - CHBr - CONH - CONH_2$.

Das Präparat besteht aus weißen, schwach bitter schmeckenden, in kaltem Wasser schwer, in heißem Wasser, Alkohol, Äther und Alkalien leicht löslichen Kristallen. Nachdem durch v. d. Eeckhont (unter Leitung von Prof. Gottlieb) durch experimentell-pharmakologische Untersuchung die relative Unschädlichkeit der Substanz bei Tieren festgestellt worden war und Dr. Saam u. A. Bromural in größere Dosen genommen hatten, wurde dasselbe in der med. Universitätsklinik zu Marburg bei 90 an den verschiedensten Formen von leichter und schwerer Schlaflosigkeit leidenden Kranken versucht. In den meisten Fällen von leichterer Schlaflosigkeit wirkte das Mittel in Gaben von 0,3 bis höchstens 0,6 g nach 25 Minuten einschläfernd. Der Schlaf dauerte in der Regel 3—5 Stunden an. Häufig wurde Bromural mehrere Wochen hindurch gegeben. Nachwirkungen oder Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Wo hartnäckige Schlaflosigkeit bestand, bei Schmerzen, Hustenreiz, Angina pectoris und Erregungszuständen etc. versagte das Mittel. Betont zu werden verdient, daß dasselbe weder die reine Bromwirkung zeigt, da Brom im Organismus nicht abgespalten wird, noch die schwach belebende Baldrianwirkung merken läßt. Bromural kommt in Form von Tabletten (à 0,3 g) in den Handel. Es empfiehlt sich 1 oder 2 Tabletten in etwas Wasser (etwa 1 Minute lang) zerfallen zu lassen und dann einzunehmen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 6.) R.

Beschäftigungstherapie für Nervenkranke. Von Prof. Dr. Laehr, Direktor der Heilstätte „Haus Schönow", Zehlendorf.

Laehr kommt in seinem auf der Wanderversammlung des Vereins für Psychiatrie und Neurologie (Wien 1906) erstatteten Referat zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Beschäftigungstherapie für Nervenkranke bezweckt die Nutzbarmachung der psychischen und meist auch der körperlichen Wirkung rechter Arbeit für den nervös erkrankten Menschen.

2. Die ihr gesetzten Grenzen liegen in der psychischen und somatischen Eigenart des einzelnen Patienten. Sie vermag nur, schon vorhandene psychische Kräfte zu wecken oder zu stärken, kann aber einen wirklichen Defekt nicht beseitigen, deshalb auch nicht einen von Haus aus arbeitsscheuen Menschen zum arbeitsamen machen. Auch die Überleitung in einen anderen, den Kräften des Behandelten mehr entsprechenden Beruf ist nicht ihre eigentliche Aufgabe, sondern nur eine gelegentliche Nebenwirkung.

3. Sie macht die übrigen Heilbehelfe (Beseitigung exogener Krankheitsursachen, Änderung von Umgebung und Lebensweise, diätetische, chemische und physikalische Maßnahmen) nicht überflüssig, hat aber vor anderen das voraus, daß sie in natürlicher Weise an der Stelle eingreift, von der die zahlreichen Krankheitserscheinungen ausgehen, an der Psyche des Kranken, hier gesunkene Kräfte weckt und hebt und damit sein inneres Gleichgewicht wieder herstellt. Aus diesem Grunde ist ihr auch im Gegensatz zu manchen anderen Mitteln eine andauernde Heilwirkung zuzuerkennen.

4. Ihre Wirksamkeit wird durch eine, auf praktische Erfahrung gestützte methodische Ausbildung wesentlich gefördert. Bei der Auswahl der Arbeit muß streng individualisiert werden. Sie bedarf einer ständigen ärztlichen Überwachung und Anleitung, was sich am besten in einer Heilstätte organisieren läßt.

(Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 52.) Esch.

(Aus der Universitäts-Kinderklinik in Straßburg i. E. Direktor: Prof. Dr. Kohts.)

Über komplizierende hämorrhagische Diathesen bei Scharlach nebst einigen Bemerkungen zur Gelatinetherapie. Von Dr. Heinrich Klose, I. Assistenzarzt.

Im Gegensatz zu dem nicht seltenen hämorrhagischen Scharlachexanthem, bei dem die Blutungen nach Lokalisation und Ausbreitung nur den roten Punkten des gewöhnlichen Exanthems entsprechen, ist das Auftreten einer allgemeinen hämorrhagischen Diathese, während oder nach der Scarlatina ein recht seltenes Vorkommnis. Dasselbe ist als eine echte, in die Symptomatologie des Scharlachs einzureihende, nicht nur zufällige Komplikation zu betrachten, wenn auch die verschiedenen Theorien darüber, unter welchen Bedingungen und auf welche Weise das Scharlachvirus imstande ist, sie hervorzurufen, noch der pathologisch-anatomischen und der klinisch-experimentellen Grundlagen entbehren.

Aus der Literatur konnte Verf. nur 17 Fälle zusammenstellen, die sämtlich unter dem klinischen Bilde der unter dem Namen Purpura zusammengefaßten Zustände verliefen. Zehn Fälle entsprachen der Purpura simplex, vier dem Morb. maculos. Werlhofii und drei endeten analog einer Purpura fulminans in kürzester Zeit letal. Verf. bringt im Anschluß hieran die ausführliche Krankengeschichte eines auf der Straßburger Klinik beobachteten Falles, dessen Verlauf von

Digitized by Google

den in der Literatur niedergelegten in bemerkenswerter Weise abweicht. Bei einem sechsjährigen Mädchen traten nach einem, abgesehen von einem leicht hämorrhagischen Exanthem, ohne Besonderheiten verlaufenen leichten Scharlach ca. drei Wochen nach Beginn der Erkrankung unter starken Fieberbewegungen ausgedehnte Unterhautblutungen auf, denen sich bald intensive Blutungen in bezw. aus allen Schleimhäuten sowie aus den Nieren anschlossen. Das Kind geriet dadurch im Laufe von sechs Wochen in einen Zustand äußerster Lebensgefahr (Somnolenz). Schließlich wurde durch Gelatine-Injektionen Stillstand der Blutungen erreicht, das Kind erholte sich und wurde geheilt entlassen. Im Laufe der nächsten zwei Jahre mußte es indes noch weitere drei Male wegen ähnlicher schwerer Blutungsattacken (die einmal zu vollkommen skorbutartigen Erscheinungen im Munde geführt hatten), auf längere Zeit in die Klinik aufgenommen werden, während in den Zwischenzeiten häufig, namentlich im Anschluß an Traumen, leichtere Unterhautblutungen auftraten. Der letzte Aufenthalt in der Klinik endete schließlich mit dem Tode an Erschöpfung. Die Obduktion ergab nichts als eine allgemeine hämorrhagische Diathese und Verfettung des Myokards.

Es ist bemerkenswert, daß dieser Fall nacheinander sowohl die Erscheinungen der Purpura simplex und des Morb. maculos. Werlhofii bot, wie er in seinen lokalen Störungen dem Skorbut und in seinem Verhalten zur Außenwelt der Hämophilie gleichkam. Er dürfte demnach geeignet sein, für die Auffassung von der generellen Zusammengehörigkeit dieser Zustände angeführt zu werden. Über die Art und Weise des Zustandekommens der Blutungen bei den genannten Krankheiten ist bisher trotz gelegentlicher Befunde von Gefäßveränderungen und Bakterien, die imstande sind, Hämorrhagieen zu erzeugen, nichts sicheres bekannt. Auch der vorliegende Fall war in dieser Beziehung ergebnislos (keine Gefäßveränderungen, bakteriologische Blutuntersuchung negativ).

Die Therapie muß deshalb noch eine symptomatische bleiben. Als wirksamstes Mittel von „wirklich glänzendem Erfolge“ erwies sich in diesem Sinne auch im Falle des Verf. die Gelatine. Es erfolgte in den drei ersten Kuren stets promptes Sistieren der Blutung innerhalb von höchstens zwei Tagen. Auch während der letzten klinischen Behandlungsperiode wurde ein sichtbarer Augenblickserfolg erzielt, der indes nicht mehr von Dauer war. Es wurde nur Gelatine-Merck, und zwar in Dosen von 20 ccm, drei bis zehn mal wiederholt, eingespritzt. Die subkutane Anwendung zeigte sich der innerlichen weit überlegen.

(Deutsche Med. Wochenschr. 1906, Nr. 51 u. 52.)
Mannes.

Behandlung der Trypanosomiasis mit „Benzidinfarben“. Von M. Nicolle und F. Mesnil in Paris.

Nicolle und Mesnil haben auf der letzten Jahresversammlung der British medical association zu Toronto in Kanada (August 1906) über ihre Versuche berichtet, die darauf abzielen, für die verschiedenen Formen von Trypanosoma aus der Benzidinreihe die jedesmal am besten wirksamen Verbindungen zu bestimmen. Sie haben mit „Nagana“, „Mal de Caderas“ und „Surra“ bei Mäusen, sowie mit der Trypanosomiasis von Affen und Ratten, die der menschlichen entspricht, experimentiert.

Auf die chemischen Einzelheiten der Arbeit genau einzugehen, ist hier nicht der Platz; es seien nur die Hauptsachen hervorgehoben. Nicolle und Mesnil gehen aus von dem therapeutischen Wert der „Diazo“-Verbindungen und ihrer seitlichen Ketten. Gewisse Verbindungsreihen, hauptsächlich solche, die die Gruppe NH_2 nicht enthalten, sind unwirksam; dagegen sind am besten wirksam die „Disulphon“-Verbindungen. Die Wirksamkeit der Benzidin-Basen hängt von der Stellung der NH_2-Gruppe ab: Die „Meta“-Stellungen sind ungünstig, die „Ortho“-Stellungen günstig.

Wie für die Nagana so gelang es auch für Mal de Caderas und Surra diejenigen Verbindungen zu ermitteln, von denen eine einmalige Injektion genügt, die Trypanosomen zum Verschwinden zu bringen. Auch gegen die an Affen und Ratten experimentell hervorgerufene Trypanosomiasis wurden mehrere wirksame Verbindungen gefunden, jedoch erforderten sie mehrmalige Anwendung.

Nicolle und Mesnil sprechen die bestimmte Erwartung aus, daß es gelingen wird, ein „chromotherapeutisches Kriterium“ zu finden, mit dem man die verschiedenen Formen von Trypanosoma zu unterscheiden vermag.

(British medical journal 1906, 22. Dezember.)
Classen (Grube i. H.).

Die Bedeutung der Pawlowschen Tierexperimente für die Magentherapie. Von Dr. P. Rodari in Zürich.

Rodari gibt eine Übersicht über die praktisch-therapeutischen Ergebnisse derjenigen Forschungen, die sich an Pawlows physiologische Tierexperimente angeschlossen haben.

Diese beziehen sich zunächst auf die appetitreizenden Faktoren. „Anblick, Geschmack, Geruch, Vorstellung, das Milieu, in dem die Nahrung eingenommen wird, die ganze psychische Verfassung überhaupt sind von größter Bedeutung für die Absonderung des psychischen Saftes oder Appetitsaftes.“ Gewürze, überhaupt Genußmittel spielen auch beim Kranken eine große, ja sogar eine kurative Rolle. Neben den — oft zu scharfen — Gewürzen an sich sind besonders Fleischbrühe, -saft und -extrakt, ferner Maggis Suppenwürze zu nennen. Kontraindiziert sind sie bei den mit Sekretionssteigerung verbundenen Magenleiden, die ja auch in der Regel das Symptom der Appetitlosigkeit nicht aufweisen. Hier sind vielmehr die reizmildernden Fette am Platz sowie der säureherabsetzende und verdünnende Zucker. Aus demselben Grunde ist bei Hyperchlorhydrie im Gegensatz zu der bisherigen Auffassung die Einschränkung der Eiweißstoffe zugunsten einer vorwiegenden Kohlenhydrat- und Fettnahrung angezeigt.

Digitized by Google

Die Frage, ob die Bitterstoffe die Magensekretion reflektorisch durch Reizung der Geschmacksnerven erhöhen, oder ob sie sie auf chemischem Wege herabsetzen, ist noch nicht definitiv gelöst.

Die Ansichten über den Wert der medikamentös verordneten Salzsäure haben sich auf Grund der Pawlowschen Forschungen neuerdings sehr geändert. Gleichzeitig mit dem Nachweis der negativen Rolle der HCl als chemischen Magensafttreibers hat Pawlow festgestellt, daß sie der mächtigste reflektorische Erreger der Pankreassekretion ist. „Die HCl-Darreichung hat also nur dort Berechtigung, wo wir mit der kompensierenden Steigerung der Pankreasverdauung die fehlende Magenverdauung ersetzen wollen." Ad. Schmidt ersetzt sie in diesem Falle durch Pankreon, Rodari durch die Papain-Mg O_2-Komposition Pepsorthin.

Im Anschluß an Pawlows Feststellung, daß Salzlösungen die Magensaftsekretion herabsetzen, wurde bei den verschiedenen Mineralwässern teils Sekretionssteigerung, teils -herabsetzung gefunden. *Esch.*

1. **Über die therapeutische Wirkung des Pneumins.** Von Dr. K. Ganz (Brünn), Prager medizinische Wochenschrift No. 11, 1907.

2. **Erfahrungen mit einem neuen pulverförmigen Kreosotpräparat Pneumin.** Von Dr. Siegfried Hamburger (Berlin). Wiener medizinische Presse No. 11, 1907.

1. Ganz kann über gute Erfolge mit der Darreichung von Pneumin bei Tuberkulösen berichten. Das Präparat enthält alle wirksamen Bestandteile des Kreosots, ohne dessen schädliche Eigenschaften zu besitzen. In Übereinstimmung mit den Erfahrungen anderer Autoren beobachtete auch Ganz, daß Pneumin in manchen Fällen das Fieber der tuberkulös Erkrankten gänzlich herabzusetzen imstande war. Einige Krankengeschichten illustrieren die günstigen Erfolge: reichliche Gewichtszunahme, Nachlassen des Hustens, Verschwinden der Rasselgeräusche etc. Selbst in sehr schweren Fällen bei hohem Fieber und ausgebreiteten Kavernen ließ sich durch Pneumin Sinken der Temperatur, Abnahme des Hustens sowie Steigerung des Appetits erreichen. Nach Ansicht des Verfassers übt Pneumin eine spezifische Wirkung auf den tuberkulösen Prozeß aus. Da es keine schädlichen Nebenwirkungen entfaltet und auch bei monatelanger Darreichung gut vertragen wird, ist es als eine schätzenswerte Bereicherung der medikamentösen Behandlung tuberkulöser Erkrankungen zu bezeichnen. Auch als Antidiarrhoicum und Darmantisepticum kann es mit Vorteil Verwendung finden.

2. Wegen der häufig beobachteten ungünstigen Nebenwirkungen der meisten Kreosotpräparate hatte Hamburger eine Zeitlang gänzlich auf die Darreichung von Kreosot verzichtet und erst wieder auf Grund der empfehlenden Berichte über Pneumin Versuche mit diesem Präparat unternommen. Die mitgeteilten Krankengeschichten zeigen, daß durch die Pneumindarreichung Zunahme des Appetits, Besserung des Allgemeinbefindens, Gewichtszunahme und Nachlaß des Hustens erreicht werden konnte. Verf. hat etwa 20 Fälle in den verschiedenen Stadien mit Pneumin behandelt; in allen Fällen, mit Ausnahme der weit vorgeschrittenen, erfolgte die Appetitsteigerung schon in den ersten Tagen nach Beginn der Medikation. Die schnelle Besserung der Symptome, besonders der tuberkulösen Magenverstimmung macht durchaus den Eindruck einer echt spezifischen Wirkung.

Jacobson.

Monotal ein neues externes Antiphlogisticum und Analgeticum. Von Dr. A. Hecht (Beuthen O./Schl.).

Um dem Guajakol seine bei kutaner Applikation sich einstellenden bedrohlichen Nebenwirkungen (cf. Ther. Mon. Hefte 1894 S. 409), wie profuse Schweiße, Schüttelfrost, Schwächegefühl, Kollaps, Erbrechen zu nehmen, galt es, seine chemische Konstitution derart abzuändern, daß ihm seine antiphlogistischen und schmerzstillenden Eigenschaften bewahrt bleiben. Die Lösung dieser Aufgabe ist den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld durch Darstellung des Monotals geglückt. Letzteres, ein Äthylglykolsäureester*) des Guajakols, bildet eine unterhalb Körpertemperatur (bei 31°) schmelzende, weiße Kristallmasse, die bei gelindem Erwärmen oder beim Verreiben auf der Haut (ähnlich, wie Kakaobutter, Opodeldok etc.) zu einem farblosen, schwach aromatisch riechenden Öl zerfließt. Auf die Haut eingerieben, reizt es nicht und wird gut resorbiert. Das Gleiche gilt von der Kehlkopfschleimhaut und der kutanen Auskleidung des äußern Gehörganges. In den beiden, der Applikation folgenden Tagen beträgt die Resorption etwa 8 Proz. des im Präparat enthaltenen Guajakols, während vom Guajacolum purum in derselben Zeit 16—17 Proz. resorbiert werden. Die Dosis beträgt für Erwachsene annähernd 4—5 g pro die, ein- bis zweimal auf Brust oder Rücken einzureiben bzw. aufzupinseln, für Kinder (Säuglinge ausgeschlossen) entsprechend weniger.

Obgleich die Versuche des Verfassers sich auf einen Zeitraum von $1\frac{1}{2}$ Jahren erstrecken, kamen bedrohliche Nebenwirkungen nach Anwendung des Monotals nicht zur Beobachtung, auch in 2 Fällen nicht, welche hochgradige Herzschwäche darboten. In einem Falle hat Patientin, entgegen der Verordnung, 15 g! Monotal in 24 Stunden verbraucht, ohne daß ihr ein Schaden hieraus erwachsen wäre. Öfter kam es vor, daß 25 g Monotal in zwei Tagen verbraucht worden sind, ohne bedenkliche Nebenwirkungen zu zeigen. Wenn wir bedenken, daß vom Guajacolum purum schon die Anwendung kleinster, zur Erzielung eines Effektes überhaupt erforderlicher Dosen von 1,5 bis höchstens 3 g sehr bedrohliche Nebenerscheinungen zur Folge hatte, so kann das Monotal als ein harmloses Mittel betrachtet werden. Diese Behauptung

*) Neuerdings stellte es sich heraus, daß das Monotal bei großer Kälte auskristallisiert. Um dem vorzubeugen, wurde an Stelle des Aethylglykolsäureesters der Methylglykolsäureester gesetzt.

Digitized by Google

dürfte auch durch die Erfahrungen der späteren Zeit nicht widerlegt werden.

Was die therapeutische Wirksamkeit des Monotals betrifft, so zeichnet sich dasselbe in erster Reihe durch seine antiphlogistischen und anästhesierenden Eigenschaften aus. Dieselben befähigen es in hohem Grade zur Behandlung von Neuralgien und Neuritiden, denen gegenüber seine Wirkung sich als eine besonders zuverlässige erwiesen hat. In einer Reihe von Fällen, wo alle möglichen medikamentösen, sowie physikalischen Heilmittel Verf. im Stiche gelassen haben, versagte Monotal nie. Deshalb dürfte seine Anwendung auch in solchen Fällen von akutem Gelenkrheumatismus sich empfehlen, wo die schmerzstillende Wirkung der Salicylpräparate ausnahmsweise nicht zur Geltung kommt. Bei chronischem Rheumatismus, wo die letzteren regelmäßig versagen, hat Monotal sich wiederholt bewährt. Ebenso günstig wirkte es bei Muskelrheumatismus. Da die seröse Pleuritis vielfach im Gefolge des Rheumatismus sich einstellt, lag der Gedanke nahe, Monotal auch bei dieser Affektion zu versuchen. Die hierbei gesammelten Erfahrungen haben die auf Monotal gesetzten Erwartungen durchaus bestätigt. So beobachtete Verf. in jüngster Zeit einen Fall, wo die im Traubeschen Raum nachgewiesene Dämpfung nach einer einzigen Einreibung sich aufhellte! Nachdem Prof. Maldarescu (Bukarest) auch neuerdings wieder über günstige Erfolge berichtet hat, welche er bei krupröser Pneumonie mit Guajakoleinreibungen erzielt hat, dürfte ein Versuch mit dem Monotal auch bei dieser Krankheit angezeigt erscheinen, vorerst allerdings nur in klinischen Anstalten. Bei Tuberkulose scheint Monotal, soweit ein Schluß aus den wenigen Fällen überhaupt zulässig ist, gänzlich wirkungslos zu sein. Hier zeigte sich weder auf das Fieber, noch auf den krankhaften Prozeß ein Einfluß. Dagegen konnte bei gonorrhoischer Nebenhodenentzündung in drei Fällen eine heilsame Wirkung festgestellt werden. Regelmäßig wurde von den Patienten besonders die schmerzstillende Wirkung rühmend hervorgehoben. Nachdem Bard (Ther. Mon. Hefte 1894, S. 410) schon früher vom Guajacolum purum behauptet hatte, daß es beim Erysipelas faciei die Intensität und Dauer der Krankheit herabzusetzen vermag, war ein Versuch mit Monotal auch bei dieser Krankheit geboten. Wenngleich derselbe günstig ausgefallen ist, so ist ein abschließendes Urteil jedoch noch nicht möglich, weil die Zahl der behandelten Fälle nur drei beträgt. Da außerdem der Verlauf des Erysipels durchaus unberechenbar ist, kann erst die Zukunft lehren, ob Monotal bei dieser Krankheit mehr leistet, als andere Heilmittel.

Große Bedeutung dürfte Monotal für die Behandlung der entzündlichen Erkrankungen des Mittelohrs und des äußern Gehörganges erlangen, nachdem Verf. sich zu wiederholten Malen davon überzeugt hat, daß Einträufelungen in den äußeren Gehörgang keine Reizerscheinungen hervorrufen und auch hier schmerzstillend wirken.

Letztere Eigenschaft dürfte auch zur Linderung der Schmerzen unheilbarer Krebskranker nutzbar gemacht werden, nachdem sich gezeigt hat, daß die Schmerzen einer mit doppelseitigem Brustkrebs behafteten 84 jährigen Greisin prompt durch Monotal gelindert werden.

Nach den bisherigen Erfahrungen zu urteilen, ist uns im Monotal ein Mittel gegeben, welches an antiphlogistischer und schmerzstillender Wirksamkeit alle andern externen Heilmittel übertrifft. Der Gewinn, welcher dem ärztlichen Praktiker aus der Anwendung dieses Mittels erwächst, ist darin zu suchen, daß der Gebrauch der Narcotica und Antipyretica ganz erheblich sich einschränken lassen wird, ein Vorteil, welcher besonders in solchen Fällen sich als schwerwiegend erweisen wird, wo der Magen aus bestimmten Gründen der Schonung bedarf oder schon anderweitig zwecks Aufnahme von Medikamenten mit Beschlag belegt ist. Überhaupt sollte unser Streben darauf gerichtet sein, die resorptive Kraft der Cutis nach Möglichkeit zur Einverleibung von Heilmitteln auszunutzen.

Heilkunde, Januar 1907.

Aus der inneren Abteilung der Krankenanstalt Altstadt in Magdeburg (Oberarzt Dr. Schreiber).

Heilung der Neuralgien durch Eukain-Injektionen. Von Dr. Opitz, Assistenzarzt.

Nach dem Vorgange Langes, der hartnäckige, jeder anderen Therapie widerstehende Fälle von Ischias erfolgreich mit Eukain-Injektionen behandelt hat, versuchte auch Opitz diese Behandlungsmethode bei Neuralgien, insbesondere bei Ischias. Zu den Injektionen verwandte er eine Lösung von 0,5 g Eukainum β in 30 g Wasser. Die mit dieser Lösung gefüllte Spritze wurde dem Druckpunkte entsprechend eingestochen und entleert, sobald der Patient heftig zusammenzuckte. Unter 11, mit Eukain-Injektionen behandelten Fällen wurde achtmal vollkommene Heilung, dreimal Besserung erzielt. Schon einbis zweimalige Injektion genügt bei akuter Ischias und Neuralgie; chronische Fälle erfordern mehrmalige Wiederholung der Injektion.

Diese einfache Methode der Ischiasbehandlung ist besonders in hartnäckigen Fällen zu empfehlen. Die Eukainlösung ist ungiftig und leicht sterilisierbar, sodaß Gefahren kaum zu fürchten sind. Zweckmäßig ist es, der Lösung einige Tropfen Suprarenin zuzusetzen.

(Klin.-therap. Wochenschr. 1907, No. 14, S. 384.) *Jacobson.*

Über die Anwendung der lokalen Anästhesie (The use of local Anaesthesia). Von Willard Bartlett (St. Louis).

Bartlett bedient sich für gewöhnlich der allgemeinen Anästhesie. Die lokale Anästhesie will er auf jene Fälle beschränkt wissen, in denen der Pat. eine allgemeine Anästhesie nicht wünscht, oder diese aus irgend einem Grunde nicht erwünscht oder kontraindiziert ist, wie z. B. bei Basedowscher Krankheit. Bei nervösen Personen wird lokale Anästhesie am besten vermieden.

Digitized by Google

Bartlett benutzt ausschließlich als lokales Anaestheticum Eukain. Er zieht es auch dem Kokain vor, weil es weniger giftig ist, weil seine Lösungen haltbarer sind als Kokainlösungen und wiederholt gekocht werden können, ohne an Wirksamkeit zu verlieren. Es ist aber zu berücksichtigen, daß Eukain nur dann reizlos ist, wenn es in isotonischer Lösung zur Anwendung gelangt. Bartlett macht daher einen Zusatz von 0,9 Proz. Kochsalz. (Lösungen unter 1 Proz. erhalten zweckmäßig einen Zusatz von 0,8 Proz. Kochsalz, Lösungen von 1—2 Proz. einen solchen von 0,6 Proz. Kochsalz. Ref.)

Für subkutane Injektionen und für Injektionen in Nervenstämme verwendet Bartlett 1 proz. Lösungen, für Infiltrations-Anästhesie 1 % Lösungen.

Sehr günstig äußert sich Verf. über die Resultate bei Operationen an der Kopfhaut, ebenso bei solchen an Fingern und Zehen. Den größten Wert aber haben Injektionen von Eukainlösung in Nervenstämme als Nerven blockierendes Mittel. Dieser Methode bedient sich Verf. bei allen Amputationen.

(St. Louis Med. Review, 7. Febr. 1907.) rd.

(Aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Breslau. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neisser.)

Zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica. Von Dr. C. Schindler, Spezialarzt für Haut- und Harnkrankheiten in Berlin, ehemaligem Assistenten der Klinik.

In dieser Arbeit wird über die Resultate der Behandlung der akuten Epididymitis durch Punktionen und Stauung an der Hand einer Reihe von Fällen berichtet.

Die bisher zu therapeutischen Zwecken nur wenig angewandte Punktion wird von Schindler auf Grund seiner günstigen Erfolge ganz allgemein für alle Fälle von akuter Epididymitis, die mit Fieber und ausgedehnten Infiltrationen einhergehen, empfohlen, ohne Rücksicht darauf, ob Aussicht vorhanden ist, Eiter zu aspirieren oder nicht. Es wurde demgemäß auch nicht nur an der Stelle der größten Schmerzempfindlichkeit bezw. der auf Fluktuation verdächtigen Stelle eingestochen, sondern in radiärer Richtung an verschiedenen Stellen, eventuell auch eine öftere Wiederholung solcher multiplen Punktionen vorgenommen.

In jedem Falle schwanden unmittelbar nach der Punktion die bestehenden Schmerzen und das Gefühl der Spannung, häufig schon nach einmaliger Punktion auch die Druckschmerzen bei Palpation; das Fieber sank am selben Tage kritisch oder lytisch und die Resorption schien sich ganz auffallend zu beschleunigen. Die Erklärung eines solchen Erfolges auch in Fällen, in denen kein oder nur wenig Sekret entleert wurde, ist darin zu suchen, daß man die den Nebenhoden umschließenden stark gespannten Häute an mehreren Stellen eröffnet und durch die hiermit eintretende Entspannung bessere Resorptions- und Zirkulationsverhältnisse schafft. Um dem Einwand zu begegnen, daß ein solcher Verlauf auch bei exspektativer Behandlung beobachtet werde und im einzelnen Falle nichts beweise, wurden möglichst gleichartige und zwar vorwiegend schwere Fälle behandelt und mit derselben Anzahl gleich schwerer, ohne Punktion behandelter Fälle verglichen. In schweren, mit hohem Fieber einhergehenden Fällen erfolgte im Gegensatz zu den Kontrollfällen prompter Temperaturabfall im Anschluß an die Punktion, besonders trat derselbe auch dann regelmäßig ein, wenn die Patienten vor der absichtlich einige Tage hinausgeschobenen Punktion unter Ruhe- und Wärmebehandlung noch weiter gefiebert hatten. Die Resorption der Infiltrate wird anfangs durch die Punktion entschieden beschleunigt, allein eine vollständige Restitutio ad integrum wird durch das Verfahren ebensowenig wie durch ein anderes garantiert. Eine sehr erhebliche Abkürzung der Behandlungsdauer wird indes jedenfalls erreicht. Es ergab sich für 21 ohne Punktion behandelte Fälle eine Gesamtzahl von 652 Behandlungstagen gegen eine solche von 315 für 18 punktierte Fälle. Irgend eine schädliche Reaktion trat niemals ein; besonders betont wird die fast völlige Schmerzlosigkeit des Eingriffes (kein Äthylchlorid anwenden!). Das Verfahren eignet sich unbedenklich auch zur ambulanten Behandlung.

Weniger günstig ist das Urteil des Verfassers über die Stauung, die er selbst nur in sieben Fällen anwenden konnte, während er sich im übrigen auf die Arbeit Königs aus der Bonner Klinik bezieht, dessen Resultate er mit denen der Punktionen vergleicht. Die Schmerzen lassen nicht immer prompt nach, die Resorption scheint anfangs beschleunigt zu werden, doch wird eine Abkürzung der Behandlungszeit gegenüber der einfachen Ruhe- und Hitze-Behandlung nicht erzielt. Häufig ist die begleitende Funiculitis eine Kontraindikation und schließlich eignet sich die Stauung nur für die klinische Behandlung. Manchmal dürfte der Erfolg deshalb ausbleiben, weil es bereits zur Eiterbildung, die man ja niemals mit Sicherheit ausschließen kann, gekommen ist. Hier wäre nach Analogie der kleinen Einschnitte, welche die Chirurgen bei subfaszialen Eiterungen und eitrigen Sehnenscheidenentzündungen der Stauung voranzuschicken pflegen, vorherige Punktion am Platze. Diese Erwägung führt zur Kombination der Punktion mit der Stauung, deren Resultate der Verfasser demnächst durch weitere Versuche prüfen will.

(Deutsche Med. Wochenschr. 1906, Nr. 51.) Mannes.

Die Therapie der akuten und chronischen Cystitis. Klin. Vortr. von Prof. Dr. S. Ehrmann (Wien).

Von den akuten Cystitiden bespricht Verf. zunächst die Gonokokkencystitis, die nicht nur direkt durch Instrumente und Injektionen entsteht, sondern auch indirekt mittels Ansaugens von Trippereiter einer Urethritis posterior durch die Perinealmuskulatur bei forcierten Beinwegungen und bei übermäßigem Harnen nach Alkoholgenuß. Man soll deshalb bei akuter Gonorrhöe mit profuser Eiterung so lange kein Instrument einführen, wie die zweite Portion nicht geklärt ist. (Zudem ist die Klage mancher akuter Gonorrhoiker über Harnverhaltung mit Vorsicht aufzunehmen, da sie nur bei alter Striktur oder bei Prostataschwellung und -abszeß berech-

Digitized by Google

tigt ist.) Weiterhin aber soll bei akuter Gonorrhöe Turnen, Tanzen, Springen, Fechten etc. durchaus vermieden werden.

Bei akuter Cystitis sollen Antigonorrhoica nicht direkt in die Blase eingeführt werden, da sie die Entzündung steigern, vielmehr ist hier Darreichung derjenigen Mittel angezeigt, die, im Harn ausgeschieden, antiseptisch auf die Mikroben in der Blase einwirken.

Als solche empfiehlt Ehrmann vor allem die Salizylpräparate: Natrium salicylicum und Salol, bei länger dauernden Formen die Balsamica: Oleum Santali, in Verbindung mit Salicyl als Santyl und mit Kawaharz als Gonosan, ferner das Ol. Terebinthinae. Die Formalinpräparate: Urotropin, Citarin und Helmitol fand Verf. bei reiner Gonokokkencystitis weniger wirksam.

Harndrang, Schmerz, Hämaturie werden durch Folia uvae ursi, vor allem aber durch Narcotica günstig beeinflußt. Letztere wendet er mit Vorliebe in Gestalt von 0,01 Morphin enthaltenden Suppositorien an, bei stärkeren Blutungen 1,0 Extr. Secalis corn. auf 5 Suppositorien, 2—3 pro die, auch warme Bäder sind zu empfehlen.

Nach Aufhören der Reizerscheinungen tritt die lokale Behandlung ein, znerst in Gestalt von blanden Spülmitteln wie 2—3 proz. Borsäure, am besten mit Spritze, die den Druck nach dem Widerstande zu gradnieren gestattet. Zuerst sind nur kleine Mengen, etwa 25 g, einzuspritzen, und zwar bei nicht ganz entleerter Blase, so lange, bis die Spülflüssigkeit klar herauskommt, zum Schluß läßt man 10—15 g in der Blase, die nach $^1/_4$ Stunde spontan entleert werden. Ist der Reizzustand so weit gebessert, daß 50 g und mehr in die Blase gehen, so greift man zu stärker desinfizierenden Mitteln. Von den Silber-Präparaten hält Ehrmann das Argentum nitricum in $^1/_4$ bis 1 prom. Lösung für am besten. Man kann event. auch mit 1 prom. Kali permang. auskommen.

Der Silberinjektion muß eine solche mit sterilem Wasser oder Borsäure vorausgehen, bei starker Schleimbildung kann man auch eine physiologische Kochsalzlösung nehmen.

Wird die Injektion, wie gewöhnlich, gut vertragen, so kann man die Lösung 1 Minute in der Blase lassen, später darf sie unter Entfernung des Katheters nach Verlauf dieser Zeit auch spontan entleert werden.

Von anderen Injektionsmitteln werden Salizylsäure 1 : 200, Resorcin 3 : 100, Chinin. sulf. 0,5 : 400 empfohlen.

Andere Formen der akuten Cystitis werden ähnlich behandelt, Urotropin leistet namentlich bei ammoniakalischem, Aq. calcis, 30 g in 1 Glas Milch 3 mal täglich, bei stark saurem Harn gute Dienste, ferner alkalische Wässer usw.

Bei der Diät ist Ehrmann nicht für ausschließliche Milch- und Pflanzennahrung, sondern reicht auch leichte Fleischspeisen, vermeidet aber größere Mahlzeiten.

Bei der chronischen Cystitis kann von allen innerlichen Mitteln außer Urotropin abgesehen werden, dagegen ist hier vielmehr und regelmäßiger lokale Behandlung anzuwenden. Hier steht das Argentum nitricum wieder an erster Stelle, es müssen aber jetzt größere Mengen Flüssigkeit genommen werden, weil die Blasenmuskulatur gewöhnlich schon erschlafft ist und die Blase sich nicht vollständig entleert. Durch entsprechendes Handhaben des Katheters muß auch die tiefstgelegene Partie der Blase entleert werden. Ferner kommen adstringierende Mittel, Zincum sulfuricum 0,5—1 Proz., Alaun 0,5 Proz., ebenfalls nach vorhergegangener indifferenter Auswaschung, in Betracht.

Auch die Janetschen Spülungen mit 0,5 bis 1 prom. Kaliumpermanganat-Lösung ohne Katheter werden hier mit Nutzen verwendet und 1000 bis 2000 ccm sukzessive durchgeschickt, indem man bei eintretendem Harnbedürfnis absetzt.

Bei tuberkulöser Cystitis wurde die Einspritzung von Jodoformemulsion empfohlen (Jodoformii 50,0, Glyzerini 40,0, Aq. dest. 10,0, Gummi Tragac. 0,25, davon $^1/_2$ Eßlöffel auf 500 g Wasser). Die Guyonschen Einspritzungen (Arg. nitr. 1 : 500 tropfenweise), ferner chirurgische Eingriffe wie Kürettement und Kauterisation können nur nach cystoskpischer Untersuchung ausgeführt werden.

Event. kommt Blasenöffnung, Eiterableitung, ferner bei Schrumpfblase nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen Blasendehnung in Betracht.

Bei Fieber ist besonders für regelmäßige Spülung der Blase, für Stuhlentleerung zu sorgen, event. Harninfiltration und Abszeßbildung zu behandeln (Verweilkatheter, Inzisionen).

Die Säuerlinge sind bei saurem und neutralem Harn mit Vorteil zu verwerten.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 49.) *Esch.*

(Aus der dermatolog. Universitätsklinik in Breslau.)

Über Gonosan und Gonorrhöetherapie. Von Dr. C. Schindler und Dr. C. Siebert, Assistenten der Klinik.

Aus den Untersuchungen und Beobachtungen der Verf. geht hervor, daß das Gonosan, welches bei vielen Ärzten eine so freundliche Aufnahme bei der Gonorrhöebehandlung gefunden hat, weder innerlich noch äußerlich diese Affektion irgendwie günstig beeinflußt, d. h. die Gonokokken abtötet oder im Wachstum hemmt. Es ist gewiß angenehmer und bequemer, einem Kranken innerlich Kapseln zu verschreiben, als mit Aufwand von viel Zeit und Mühe eine gute und energische Lokalbehandlung einzuleiten. Letztere beseitigt zu gleicher Zeit nicht nur Schmerz, Ausfluß, Entzündungserscheinungen, sondern auch die Gonokokken, das gonorrhoische Virus selbst.

In der Breslauer Klinik wird die Verabreichung der Balsamica ganz bei Seite gelassen und eine rationelle Lokaltherapie mit geeigneten gonokokkentötenden Medikamenten eingeleitet. Hierbei werden mehr oder weniger prolongierte Injektionen mit „frisch und kalt" zubereiteten Protargol-Lösungen bevorzugt.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 27.) *R.*

Über Phototherapie. Von Privatdozent v. Leopold Freund.

Die für eine Enzyklopädie der praktischen Medizin bestimmte Arbeit orientiert in an-

Digitized by Google

schaulicher Weise über die Wirkungen der Lichtstrahlen und über die Verwendung des Lichtes zu therapeutischen Zwecken. Alle Lichtstrahlen des Spektrums außern chemische Wirkungen, wenn sie von einem lichtempfindlichen Präparate absorbiert werden. Diese chemischen Wirkungen des Lichtes bestehen darin, daß die Lichtstrahlen molekuläre Umwandlungen hervorbringen, chemische Verbindungen einleiten und Zersetzung chemischer Verbindungen herbeiführen. Ferner besitzt das Licht die Fähigkeit, Bakterien zu vernichten oder sie in ihrer Entwicklung zu hemmen. Am chemisch wirksamsten sind die blauen, violetten und ultravioletten Strahlen. Direktes Sonnenlicht wirkt intensiver als diffuses Tageslicht, aber schwächer als einfaches oder konzentriertes Bogenlicht, konzentriertes Sonnenlicht dagegen wirkt wieder stärker als konzentriertes elektrisches Bogenlicht, besonders auf das Wachstum von Bakterien. Außerdem wirkt das Licht anregend auf die Funktion der Gewebselemente und steigert die Lebensprozesse. Besonders augenfällige Wirkungen aber bringt das Licht auf die Haut hervor. Die Haut wird an den dem Lichte ausgesetzten Stellen derber und härter. Bei intensiver Bestrahlung kommt es zu hyperämischen, erythematigen Veränderungen, die sich in schweren Fällen bis zu einer leukosero-fibrinösen Entzündung der ganzen Hautdecke steigern können. Diese Veränderungen erscheinen nicht sofort, sondern erst nach einer mehr oder weniger langen Latenzperiode, die im umgekehrten Verhältnisse zur Wellenlänge der einwirkenden Strahlen steht und im direkten Verhältnis zur Intensität der Bestrahlung. Die Haut, welche von chemischen Strahlen intensiv beeinflußt worden ist, behält monate- und jahrelang Neigung auf diese besonders schnell zu reagieren. Das Pigment ist das Schutzorgan der Haut gegen Lichtstrahlen. Menschenrassen, die starker Insolation ausgesetzt sind, haben deshalb dunklere Hautfarbe.

Der Einfluß der Lichtstrahlen beschränkt sich aber nicht nur auf die Oberfläche der Haut. Strahlen gewisser Wellenlänge dringen durch die Epidermis in die Tiefe. Die geringste Tiefenwirkung haben die ultravioletten Strahlen. Die Finsensche Lichtheilmethode durch Ausschaltung der irritierenden Wirkung der chemischen Strahlen hat gnten Erfolg besonders bei dem Verlaufe der echten Blattern. Bei Patienten, die während ihrer Erkrankung in Zimmern mit rotem Licht gehalten wurden, wird Eiterung und Pustelbildung und damit die entstellenden Narben vermieden.

Zu therapeutischen Zwecken benutzt man ferner natürliches (Sonnen-) und künstliches Licht. Ersteres findet Anwendung bei den Sonnen- und Lichtbädern, wie in der Chromotherapie. Um die störenden Wirkungen der Wärmestrahlen zu eliminieren benutzte Finsen ein Filtrationsverfahren mittels Kälteschichten, das im wesentlichen aus einer mit kaltem Wasser gefüllten plankonvexen Hohllinse besteht, die auf die kranke Hautstelle aufgepreßt wird. Meist verwendet man jedoch künstliches Licht, das elektrische Bogenlicht, welches zum ersten Male der Däne Niels Finsen zur Behandlung von Hautkrankheiten verwendete. Als Lichtquelle benutzt Finsen eine elektrische Bogenlampe von 80 Amp. mit einer Lichtstärke von etwas über 40000 NK. Als Sammelapparat dient ein System von vier plankonvexen Linsen, die in zwei fernrohrartig ineinandergeschobenen Metallzylindern angebracht sind. Die beiden, der Lichtquelle zunächst stehenden Linsen haben die Aufgabe die von der Bogenlampe divergierenden Strahlen zu einem Bündel paralleler Strahlen zu vereinigen, die beiden anderen Linsen hinwieder diese parallelen Strahlen auf der zu bestrahlenden Fläche zu vereinigen. Zwischen den beiden letzteren Linsen befindet sich eine Wasserkammer, um die Wärmestrahlen zu vernichten. Während Finsen ursprünglich Glaslinsen verwendete, benützt man jetzt fast allgemein Linsen aus Quarz. Um das noch viel Wärmestrahlen enthaltende Licht noch mehr abzukühlen, konstruierte Finsen eine Kapsel, die aus zwei in einen Messingring gefaßten Quarzplatten besteht, zwischen welchen kontinuierlich kaltes Wasser spühlt. Diese Schutzvorrichtung wird fest anf die zu bestrahlende Hautpartie aufgedrückt.

Um nnn mit kleineren Strömen arbeiten zu können konstruierte Finsen mit Reyn eine kleinere Bogenlampe, welche nur 20 Amp. bei 55 Volt Spannung beansprncht und die ähnlich dem großen Finsenapparat zusammengesetzt ist. Auch Verfasser ließ einen Lichtapparat herstellen, der ans einer handregulierbaren Bogenlampe von 15—20 Amp. besteht, und bei der als Elektroden Effektkohlen verwendet werden, die im rechten Winkel einander gegenüberstehen. Verfasser legt besonderen Wert darauf, das Licht nur so weit abzukühlen, daß die Wärme nicht unangenehm empfunden wird. Außer diesen Finsenapparaten und ihren Modifikationen wird in letzter Zeit vielfach das Uviollicht der Quecksilberdampflampe therapentisch verwendet.

Die wichtigste Anwendnng dieser Apparate findet bei der Behandlung des Lupus vulgaris statt. Zunächst werden die eventuell vorher erweichten Krusten und Borsten mit einer Pinzette abgehoben und die kranke Stelle mit einer schwach antiseptischen Lösnng gewaschen nnd abgetupft. Nun wird der Lichtkegel auf den Krankheitsherd möglichst in der Weise eingestellt, daß die Achse des Lichtkegels senkrecht auf dem Beleuchtungsfeld steht. In jeder Sitznng soll ungefähr ein Kreis mit ca. 2 cm. Durchmesser behandelt werden. Das Kompressorium wird nun auf diese Stelle fest aufgedrückt und mit kontinuierlichem Drucke festgehalten. Im Durchschnitt beträgt die Sitzungsdauer 1—1¼ Stunden (bei Verwendung von ca. 80 Amp.). Nach der Sitznng erscheinen die Symptome eines Ekzema solare indem die Haut zunächst ein wenig rot wird. Diese Röte nimmt unter Schwellnng in den nächsten Stunden zu, ja oft kommt es zu Blasenbildung mit serösem Inhalt, welche in wenigen Tagen zu kleinen, leicht abhebbaren Krusten eintrocknen. Nie entsteht unter der Blase ein Substanzverlust. Wenn nötig, wird dieselbe Stelle nach 8—15 Tagen nochmals bestrahlt. Die Behandlung beginnt an der Peri-

Digitized by Google

pherie der lupösen Plaques in der Weise, daß stets ein Stück der anscheinend gesunden Haut mitbestrahlt wird. Bei genügender Behandlung einer lupösen Stelle flachen sich die Knötchen und die Ränder der Plaques ab, es erscheinen an Stelle der konfluierenden Knoten einzelne Knötchen, zwischen denen gesunde Hautstreifen ziehen. Nach und nach verschwinden sowohl die oberflächlicher gelegenen wie die tieferen Knötchen. Das kosmetische Resultat, das Aussehen der Narben und früher lupös infiltrierten Hautstellen ist ein ausgezeichnetes. Außer bei Lupus vulgaris wurde die Finsensche Lichtbehandlung noch bei Alopecia areata, Lupus erythematodes, Epithelioma, Naevus vascularis, Psoriasis u. a. angewandt, jedoch mit nur zweifelhaftem Erfolg. Auch die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit konzentriertem Licht, eine Methode, die von Sorgo angegeben wurde, ist bezüglich ihres Erfolgs noch fraglich.

Die Wärmestrahlen des Lichtes werden therapeutisch benützt bei Schwitzkuren und bei den Sonnen- und Lichtbädern, von denen jedoch bei letzteren sich der Umstand oft recht störend bemerkbar macht, daß die Patienten unter der starken Hitzewirkung der elektrischen Birnen im Kastenbad sehr leiden.

(Klin. therap. Wochenschr. 1907, Nr. 3 u. 4.) **Mulser.**

Toxikologie.

Gegenmittel gegen Lysolvergiftung. (Nach einem am 20. März 1907 in der Berl. med. Ges. gehaltenen Vortrage). Von Dr. Richard Friedländer in Berlin.

Obwohl seit einem Jahre der freihändige Verkauf des Lysols gesetzlich verboten ist, ist die Zahl der Selbstmorde durch Lysolvergiftung immer noch eine sehr große. Die Gründe hierfür sind meines Erachtens folgende:

1. Trotz des Verbotes ist das Lysol immer noch eines der am leichtesten erhältlichen Gifte.
2. Das Lysol ist Modegift und der Nachahmungstrieb bei den meist neuropathisch veranlagten Selbstmördern ein großer.
3. Das Lysol wirkt rasch und ohne zu erhebliche Schmerzen zu verursachen.
4. Die Selbstmordkandidaten wissen, daß diejenigen Lysolvergifteten, welche gerettet werden, alle vollkommen wiederhergestellt werden, ohne dauernden Schaden an ihrer Gesundheit erlitten zu haben.

Die Giftwirkung des Lysols beruht bekanntlich auf dem Gehalt an 50 Proz. Kresolen, die, in größerer Menge resorbiert, auf Zentralnervensystem und Vasomotorenzentrum deletär wirken. Daher besteht die Behandlung der Lysolvergiftung in einer möglichst baldigen und möglichst ausgiebigen Magenspülung, um so das Gift aus dem Körper zu entfernen. Alle diejenigen, welche zeitig genug zur Magenspülung kommen, werden ohne dauernde Schädigung gerettet, dagegen gehen diejenigen zugrunde, bei denen schon größere Mengen resorbiert sind. Es würde also bei einer medikamentösen Bekämpfung der Kresolvergiftung darauf ankommen, Mittel zu finden, welche die Resorption des Lysols verhindern oder verzögern und vom Publikum gegeben werden könnten, bis die ärztliche Behandlung einsetzt. Zum Studium dieser Frage habe ich im Pharmakologischen Institut der hiesigen Universität eine größere Reihe von Tierversuchen an Kaninchen angestellt. Die tödliche Dosis Lysol, durch die Magensonde eingeflößt, beträgt 2,0—2,5 ccm pro Kilogramm Tier. Um ganz sicher zu gehen, habe ich in meinen Versuchen stets 3,0 per kg als tödliche Dose angenommen. Ich habe anfangs solche Substanzen zu finden gesucht, die man dem Lysol direkt zusetzen könnte; das ist mir nicht gelungen, Alkohol, Glyzerin, Kalium camphoricum etc. haben sich als unwirksam erwiesen. Ich habe dann eine größere Reihe Mittel probiert, die ich nach erfolgter Vergiftung den Tieren beibrachte; Wasser, Milch, Glyzerin, Alkohol, Magnesia usta, Kampfer, einige Kampferverbindungen waren unwirksam, Wasser sogar direkt schädlich. Da Blumenthal[1]) auf die große Affinität der Kresole zum Fett hingewiesen hatte, versuchte ich auch Fette, und zwar Olivenöl, zerlassene Butter, zerlassenes Schweineschmalz, und hatte damit vollen Erfolg. Später konstatierte ich, daß Eiereiweiß dieselben günstigen Resultate ergab. Ein Kaninchen, das per os 3,0 Lysol per kg bekommen hat, fällt auf die Seite, bekommt 2—4 Minuten nachher heftige Krämpfe und geht in diesen Krämpfen in 20 Minuten bis 2 Stunden zugrunde. Gibt man sofort ein Gegenmittel, z. B. Öl, bevor die Krämpfe aufgetreten sind, so bleibt das Tier sitzen und bekommt meist überhaupt keine Krämpfe, sondern nur leichtes Zittern an den Kopf- und Rückenmuskeln und erscheint nach 1—2 Stunden wieder gesund. Gibt man Öl etc. erst, nachdem die Krämpfe sich eingestellt haben, so werden diese bald gemildert und hören nach 10 Minuten bis 1 Stunde vollkommen auf; nach einigen Stunden erscheint das Tier wieder völlig normal. Die Mittel sind aber nur wirksam, wenn sie in

[1]) Biochem. Zeitschr. 1906.

Digitized by Google

der ersten Viertelstunde nach Verabreichung des Lysols gegeben werden, später ist schon so viel resorbiert, daß keine Rettung mehr möglich ist. Die Menge von Fett resp. Eiereiweiß, die notwendig ist, um die Giftwirkung zu paralysieren, beträgt das Vier- bis Fünffache der Lysoldosis; bei kleineren Mengen bleiben die Tiere nur einige Tage am Leben. Öl, Butter, Eiereiweiß wirken gleich gut, Schweineschmalz etwas weniger günstig. Worauf die antidotische Wirkung obiger Mittel zurückzuführen ist, vermag ich noch nicht anzugeben. Öl gibt mit Lysol und Pepsin-Salzsäuregemisch eine Emulsion, die bekanntlich schwer resorbierbar ist, Eiereiweiß gibt mit Lysol sofort eine Gerinnung, die aber von Pepsinsalzsäurelösung glatt verdaut wird. Die chemische Urinuntersuchung ergab folgendes Resultat: Während Urin gesunder Kaninchen (destilliert) infolge des sehr geringen normalen Kresolgehaltes mit Bromwasser nur eine schwache Trübung gibt, zeigt der Urin von Tieren, die Lysol bekommen haben, einen deutlichen Niederschlag von Tribromphenol. Nun ist sehr bemerkenswert, daß die Tiere, die nur Lysol bekommen haben, nach etwa einer Woche mit der erhöhten Kresolausscheidung fertig sind, während diejenigen Tiere, welche Lysol und ein Gegenmittel erhalten haben, ca. vier Wochen lang die erhöhte Kresolausscheidung zeigen. Ob es sich hierbei nur um eine den größeren Mengen Lysol entsprechende länger dauernde Ausscheidung oder um eine durch die Gegenmittel verursachte verzögerte Ausscheidung handelt, werden die vor kurzem von mir begonnenen quantitativen Untersuchungen vermutlich ergeben, über die ich demnächst berichten werde.

Was nun die praktische Verwertung meiner Experimente betrifft, so glaube ich folgende Schlüsse ziehen zu können: Die souveräne Behandlung der Lysolvergiftung bleibt die möglichst baldige und möglichst ausgiebige Magenspülung.

Da wir wissen, daß ein Teil des resorbierten, im Körper kreisenden Kresols wieder in den Magen ausgeschieden wird und von dort aufs neue resorbiert, so empfehle ich nach der Spülung etwa 50 g Öl, Butter oder Eiereiweiß in den Magen einzugießen und darin zu lassen, um erneute Resorption zu verhindern.

Falls die Herzschwäche so groß ist, daß die Magensonde nur für kurze Zeit eingeführt werden kann, ist die Spülung abzubrechen, das Wasser sorgfältig auszuhebern und ca. 200 g Öl oder Eiweiß einzugießen, dann die Herzschwäche durch Kampfer oder Koffein in großen Dosen zu bekämpfen und später die Wasserspülung fortzusetzen.

Das Publikum ist durch die Ärzte, die Behörden, die Presse etc. dahin aufzuklären, daß, sobald ein Lysolvergifteter aufgefunden wird, für schleunigste ärztliche Hilfe zu sorgen ist. Bis die ärztliche Behandlung eintritt, ist, vorausgesetzt daß der Verunglückte schlucken kann, Fett oder Eiweiß in größerer Menge einzuflößen. Wasser oder wäßrige Flüssigkeiten sind streng zu vermeiden.

Es ist anzunehmen, daß die Mittel gleich günstige Resultate bei Karbolvergiftung ergeben.

Die Verordnung des Veronals. Zugleich eine Erwiderung auf die Notiz des Herrn Dr. R. Topp-Kreuzburg in Nr. 3 der Therapeutischen Monatshefte 1907. Von Dr. med. Walter Cohn, Berlin, Dirig. Arzt des „Sanatorium Karlsbad".

Nicht lange, nachdem das Dioskurenpaar Baumann und Kast die Disulfone entdeckt und dem Arzneischatz zugeführt hatten, erhoben sich Klagen über die Schädlichkeit des Sulfonals in erschreckendem Maße, so daß in der Literatur wiederholentlich auf die Gefährlichkeit des Sulfonals aufmerksam gemacht wurde. Die Beobachtungen häuften sich, in denen das Umsetzungsprodukt des Hämoglobins, das Hämatoporphyrin, im Harn auftrat, in denen Harnverhaltung, Oligurie und die bekannten Erscheinungen sich einstellten, dann Ataxien am folgenden Tage, posthypnotischer Effekt und der große bekannte Symptomenkomplex der sogenannten Sulfonal-Vergiftung. Später wurde von Kast in überzeugendster Weise dargetan, daß das Sulfonal gar nicht das schlimme Mittel sei, als welches man es für gewöhnlich hinstellte, daß vielmehr die Art der Darreichung die Wirkungsweise dieses Hypnoticums außerordentlich beeinflusse und daß man alle diese vorgenannten Symptome einer Vergiftung auszuschalten in der Lage sei, wenn man das Sulfonal stets in Lösung oder mindestens in sehr fein pulverisierter Form zugleich mit großen Mengen warmen Wassers gebe. Alles das, was hier vom Sulfonal ausgeführt wurde, hat dann später C. Goldmann mit Bezug auf das Trional in diesen Monatsheften noch eingehender besprochen und dem Auftreten und der Vermeidung von Nebenwirkungen ein sehr ausführliches Kapitel gewidmet.

Das sind Dinge, die vor länger als einem Jahrzehnt besprochen wurden, aber es scheint als ob diese, für die Darreichung eines Schlafmittels so wichtigen Hinweise im Verlauf der Zeit wieder zum Teil vergessen wären. Das läßt vorzüglich der Fall, den unser Kollege Topp in der Märznummer dieser Zeitschrift veröffentlicht, erkennen.

Digitized by Google

Erst vor wenigen Wochen hatte ich in der Nummer 6/1907 der „Medizinischen Klinik“ eine eingehende Arbeit darüber veröffentlicht, wie Schlafmittel dem Patienten gereicht werden sollen, und ich gedachte dabei, nachdem ich mich mit dem Trional und Sulfonal beschäftigt hatte, auch des Veronals in recht ausführlicher Weise. Das Ergebnis meiner Studien faßte ich in den Sätzen zusammen, daß es durchaus notwendig ist, ein Hypnoticum, das in Wasser oder in wässeriger Flüssigkeit schwer löslich ist, stets in Lösung zu geben. Es wurde dargetan, daß das Veronal, in Lösung gereicht, erstens viel schneller wirkt, zweitens in geringeren Dosen, drittens, und dies nicht zuletzt, daß, in dieser Form gereicht, Nebenwirkungen vollständig ausgeschaltet werden können, posthypnotischer Effekt fortfällt und die Ausscheidung der Substanz oder ihrer Umwandlungsprodukte glatt vor sich geht.

Analysieren wir nach dieser Richtung hin die Angaben des Herrn Kollegen Topp, so zeigt sich folgendes: Der Autor nimmt aus irgendwelchen Gründen gegen $^1/_2$3 Uhr nachmittags 0,75 g Veronal (also das kristallinische Produkt) in Oblaten; da die Wirkung keine ausreichende war, so nimmt er abends um $^1/_2$11 Uhr eine zweite **Kapsel** zu 0,75 Veronal; eine halbe Stunde vorher hat Topp eine warme Flüssigkeit in Form eines Tellers Fleischbrühe zu sich genommen. Nach der ersten Kapsel trat nur eine Halbwirkung ein, nach der zweiten ein prompter Effekt, jedoch zeigte sich am folgenden Tage Eingenommenheit des Kopfes, Trockenheit im Schlunde und ein hochgestellter blutroter Urin in mäßiger Quantität. Es hat also in dem vorliegenden Falle die erste Dosis Veronal aus dem Grunde nur mäßig gewirkt, weil der Verfasser es versäumt hat, es in Lösung zu nehmen oder mindestens unter gleichzeitigem Nachtrinken größerer Quantitäten warmer Flüssigkeit. Nach und nach trat Lösung ein und als dann 8 Stunden später die gleiche Quantität, nämlich 0,75 g Veronal, genommen wurde, trat eine kumulative Wirkung (entsprechend der Summe beider Einzelgaben) auf. Wir vermissen also in dem konkreten Falle die Darreichung des Mittels in Lösung, die sicherlich dazu geführt hätte, das Mittel erstens einmal **prompt** zur Wirkung gelangen zu lassen, des weiteren, es auch **prompt auszuscheiden.** Es fehlt die Zufuhr einer genügenden Quantität warmer Flüssigkeit. Verfasser hat auch eine viel zu hohe Dosis innerhalb eines beschränkten Zeitraumes genommen, und da die Möglichkeit, die Ausscheidung zu beschleunigen, nicht in vollem Maße gegeben war, so darf er über die Nachwirkungen auch nicht überrascht sein; denn, was er als Nachwirkung gesehen hat, vor allem die Eingenommenheit des Kopfes am folgenden Tage, erklärt sich ungezwungen dadurch, daß Veronal in relativ hoher Menge zirkulierte; aus gleichen Gründen das starke Schwindelgefühl, während Harnverhaltung als ein Symptom zu betrachten ist, das bekanntlich auch bei den Disulfonen auftritt und den gleichen Ursachen, sowie einer zu hohen Dosis, zuzuschreiben ist. Der Verfasser würde daher alle diese Nebenwirkungen nicht beobachtet haben, wenn er der bei Schlafmitteln üblichen Darreichungsform mehr Beobachtung geschenkt hätte. Er wäre dann auch mit $^1/_2$ g Veronal ausgekommen, während er eine extreme Dosis von $1^1/_2$ g Veronal innerhalb 8 Stunden zuführte.

Ich möchte daher an dieser Stelle nochmals betonen, daß man Schlafmittel stets in Lösung geben muß, die sich besonders beim Veronal unter Mitbenützung von warmem Wasser ziemlich leicht vollzieht. Sollte das Veronal aus irgendwelchen Gründen durchaus in Tablettenform gereicht werden, dann wähle man ausschließlich die weißen Veronaltabletten (die mit einem geringfügigen Zusatz von Amylum versehen sind), nicht dagegen die braunen (mit einem Zusatz von Schokolade), weil sich letztere viel zu schwer lösen. Die weißen dagegen **zerfallen** schon in kaltem Wasser sofort, lösen sich in warmem Wasser sehr leicht (eine kleine Trübung rührt von dem geringfügigen Zusatz Amylum her) und wirken, in dieser Form gereicht, genau so wie das gelöste Pulver. Für unzweckmäßig erachte ich es, das Veronal in Oblate gehüllt zu reichen und etwas Wasser, insbesondere gar kaltes Wasser, nachtrinken zu lassen.

Die Verordnung des Veronals. Bemerkungen zu vorstehenden Ausführungen des Herrn Dr. med. Walther Cohn, Berlin. Von Dr. med. Rudolf Topp, Arzt der Provinzial-Irrenanstalt Kreuzburg, Ober-Schlesien.

Schon gleich nach Bekanntgabe meiner Erfahrung über toxische Wirkung des Veronals bei meiner eigenen Person, die ich übrigens auf eine bei mir und gegebenenfalls auch bei andern Individuen bestehende Idiosynkrasie gegen das genannte Hypnotikum bezog, erhielt ich von der Firma F. Bayer & Co. in Elberfeld eine Zuschrift, in welcher meine Aufmerksamkeit angeregt wurde, ob nicht etwa die toxischen Wirkungen des Mittels durch fehlerhafte Einverleibung bedingt gewesen seien. Gleichzeitig wurde mir liebenswürdiger Weise eine größere Versuchsmenge zur Verfügung gestellt. Obschon nun meine bezüg-

Digitized by Google

lichen Untersuchungen fortdauern und noch keinerlei Abschluß gefunden haben, möchte ich doch schon zu den Ausführungen des Herrn Dr. W. Cohn in Kürze folgendes bemerken.

Nach Erhalt der Veronalversuchsmengen stellte ich zunächst an 4 Tagen, die je durch einen dreitägigen Intervall getrennt waren, bei mir selbst Versuche an:

An zwei Abenden wurde eine Stunde vor dem Schlafengehen, etwa um 9 Uhr, *0,75* Veronal in einem großen Glase heißen Thees unter Umrühren gelöst, genommen und danach ein zweites Glas warmen Thees nachgetrunken. Nach ca. $^1/_2$ Stunde trat Ermüdungsgefühl und — als ich mich nach einer weiteren halben Stunde niederlegte — in wenigen Minuten tiefer traumloser Schlaf ein, der bis früh gegen 6 Uhr währte. Nach dem Erwachen war ich völlig klar, erquickt und sofort und während der Folgezeit ohne jede störende oder unangenehme Nachwirkung.

An zwei andern Abenden wurde der Versuch wiederholt mit der Abänderung, daß ich an einem Abende zunächst in gleicher Form (Einnehmeweise) wie vorher um 6 Uhr abends *0,75* Veronal nahm, das sich prompt nach $^1/_2$ Stunde einstellende Schläfrigkeitsgefühl überwindend gegen 7 Uhr einen Teller Fleischbrühe, zwei weichgekochte Eier und etwas Weißbrot zu mir nahm und dann nochmals eine zweite Dosis von 0,75 Veronal um 9 Uhr wie vorher in den Magen einführte. Dem schon nach 20 Minuten einsetzenden starken Ermüdungsgefühle nachgebend und mich sofort zu Bett legend, fiel ich fast augenblicklich in tiefen Schlaf, der bis gegen 8 Uhr früh andauerte. Auch dieses Mal fühlte ich mich nachhaltend durchaus frisch, erquickt, ohne jede unangenehmen Nachwirkungen seitens des Nervensystems oder der vegetativen Organe.

Der vierte und letzte Versuch wurde als Kontrollversuch in gleicher Weise angestellt, wie im Märzheft der Therapeutischen Monatshefte geschildert. Nur wurde eine einmalige Dosis von 0,75 ad Caps. amylac. abends $10^1/_2$ Uhr im Bette genommen ohne Vornoch Nachtrinken irgend welcher Flüssigkeit. Schlaf nach ca. $^3/_4$ Stunden. Erwachen früh $7^1/_2$ Uhr. Subjektives Wohlbefinden so lange Bettlage eingehalten wurde. Gleich nach dem Aufstehen Kopfdruck, leichter Schwindel, Gefühl von Zerschlagensein im ganzen Körper, hochgestellter Urin. Im ganzen dieselben toxischen Erscheinungen, wie ich sie bei mir in Nr. 3 der Zeitschrift beschrieben habe, nur in erheblich geringerem Grade und schon am Nachmittage nachlassend und am folgenden Morgen gänzlich geschwunden.

Ich kann daher nach diesen Erfahrungen den Ausführungen des Herrn Dr. W. Cohn nur in vollem Umfange beipflichten. Nicht eine bestehende Idiosynkrasie, sondern einzig fehlerhafte Darreichung unseres Hypnotikums (wie unter gleichen Voraussetzungen auch bei anderen Schlafmitteln) dürfte in den meisten Fällen die Ursache der unangenehmen, oft bedrohlich erscheinenden toxischen Symptome sein. Es ist daher in allen Fällen die vorgeschriebene, durch vielfache Erfahrungen erprobte Einverleibungsweise zu erstreben, nur dann wird man den gewünschten, durch keine störenden Neben- oder Nachwirkungen beeinträchtigten Erfolg erzielen.

Über sehr günstige Erfahrungen, die ich bei Erregungszuständen und Schlaflosigkeit auf der Basis von Neurosen, organischen Gehirnerkrankungen und Psychosen mit Veronal-Anwendung gemacht habe, werde ich demnächst berichten. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen.

Literatur.

Die hämatopoetischen Organe in ihren Beziehungen zur Pathologie des Blutes. Von Dr. K. Helly, Prosekturadjunkt am Franz Josephspital in Wien. Wien 1906, A. Hölder. Groß 8°, 20 S.

Hellys Buch erscheint als [1]. Abteilung der in Vorbereitung begriffenen Neuauflage von Ehrlichs und Lazarus' Werk „Die Anämie", das Band VIII, 1, von Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie bildet. Verf., der die gegenwärtig noch vorherrschende Anschauung vertritt, daß die sog. Erkrankungen des Blutes in erster Linie auf Veränderungen der blutbereitenden Organe zurückzuführen seien, bespricht in seinem Buche den normalen Zustand und die Pathologie von Lymphdrüsen, Milz und Knochenmark. Dem letzteren ist dabei der breiteste Raum gelassen, nicht nur, weil es in jeder Beziehung am formenreichsten ist, sondern auch weil es bisher einer zusammenfassenden Darstellung in der Literatur entbehrt. Für diejenigen Fälle die „trotz der schon so weit vorgeschrittenen Untersuchungstechnik" einer ausreichenden Erklärung noch schwer zugänglich erscheinen, erhofft Verf. eine solche von weiterer gründlicher pathologisch-anatomischer Durcharbeitung und Sammlung einer ausreichenden Kasuistik.

Ein über 500 Nummern enthaltendes Literaturverzeichnis beschließt die verdienstvolle Arbeit. Leider können wir die Hoffnung Hellys, daß die vielen, auf dem Gebiete der Blutpathologie noch herrschenden Unklarheiten durch die, vor allem therapeutisch fast stets gänzlich unfruchtbaren, anatomischen Untersuchungen zu heben seien, nicht teilen. Vielmehr möchten wir mit Engel als wichtigste

Digitized by Google

Aufgabe der Blutforschung die Ausgestaltung derjenigen Untersuchungsmethoden betrachten, die die feinsten biochemischen Veränderungen, namentlich die des Blutserums der Erkenntnis näher bringen. *Esch.*

Die Simulation von Geisteskrankheit. Mit einem Anhang: die Geisteskrankheit in den Gefängnissen. Von Professor Dr. P. Penta. Autorisierte Übersetzung nach der dritten italienischen Ausgabe, nebst einigen Ergänzungen von Rudolf Santer, pract. Arzt in Wormditt. Würzburg. A. Stubers Verlag. (Curt Kabitzsch) 1906. 214 S.

Das Buch beginnt mit der Simulation von Geisteskrankheiten in den Untersuchungsgefängnissen Neapels. Ein schreckliches Bild wird da vor uns aufgerollt. Gorkis Nachtasyl ist ein Idyll gegen diese „moralische Atmosphäre". Auch die „Beweggründe des Simulierens" entfernen sich so weit von unseren Anschauungen und Erfahrungen, wie der italienische Volkscharakter von dem Heimischen. In dem folgenden Kapitel werden die verschiedenen Formen der simulierten Geisteskrankheiten betrachtet. Ohne ein Schema aufstellen zu wollen, berichtet der Verfasser nur kurz von seinen Beobachtungen: die echte Paranoia ist selten, etwas häufiger die Melancholie. Dann käme die maniakalische Erregtheit und die Epilepsie in ihren mannigfaltigen Formen, vor allem die Demenz. Über die „Mittel und Wege zur Nachweisung der Simulation" erhalten wir Aufklärung. Dem erfahrenen Verfasser ist es fast in allen Fällen gelungen, die Simulanten zu entlarven. Zu statten kommt dabei die Unmöglichkeit, ein echtes oder auch nur wahrscheinliches klinisches Bild einer Geistesstörung durchzuführen. Der zweite Teil („wissenschaftliche Erörternngen") bespricht in 5 Kapiteln die relative Häufigkeit der Simulation in den Gefängnissen verschiedener Länder und die lokalen Gründe für ihr Vorkommen in den Gefängnissen Neapels, die Simulation in ihrer anthropologischen Bedeutung (bei Tieren, Kindern, Weibern, im Altertum, bei den Wilden, bei den heutigen zivilisierten Nationen) dann die klinische Bedeutnng der Simulation. (Sie ist immer eine krankhafte Erscheinung, eine dem geborenen Verbrecher eigene Geisteskrankheit), endlich ihre forensische Bedeutung. Ein vielfach diskutiertes Kapitel, die Geisteskrankheit in den Gefängnissen, schließt das ungemein anregende, von ausgedehnteu praktischen und literarischen Kenntnissen getragene Buch. *H. Kron (Berlin).*

Der Hypnotismus mit Einschluß der Hauptpunkte der Psychotherapie und des Okkultismus. Von Dr. med. Albert Moll in Berlin. 4. vermehrte Auflage. Fischers medizinische Buchhandlnng, H. Kornfeld, Berlin 1906.

Das wohlbekannte Buch hat eine erhebliche Bereicherung seines Inhalts erfahren. Es ist zum größten Teile vollständig umgearbeitet worden. So steht es wiederum wie früher mit an der Spitze der Fachliteratur. Als Lehrbuch dürfte es von keinem anderen erreicht werden. Immer wieder erfreut die Nüchternheit nnd Objektivität, die den Ausschreitungen auf diesem Gebiete, besonders dem Okkultismus, entgegengebracht wird. Die Kritik des Verfassers macht vor keiner Persönlichkeit Halt und deckt mit schonungsloser Gründlichkeit die Irrtümer und die absichtlichen Täuschungen auf, denen hier immer von neuem auch gediegene Vertreter der Wissenschaft znm Opfer fallen.

H. Kron (Berlin).

Elektrotherapie. Die Technik und Anwendung elektrischer Apparate in der ärztlichen Praxis. Von Dr. Georg Heber, Elektro-Ingenieur und Georg Zickel, Dr. med. prakt. Arzt. Mit 147 Abbildungen. Berlin und Leipzig. Dr. Walther Rothschild. 1906. 270 S.

Die Vereinigung eines technischen Fachmannes mit einem ärztlichen Praktiker kann bei der Beschreibung maschineller Produkte und ihrer Anwendung mancherlei Vorteile bieten. Hier findet man sie nicht. Der Elektrotechniker setzt mehr voraus, als der Mediziner aus seinen ersten Semestern in das praktische Leben hinüberzuretten pflegt. Der ärztliche Teil leidet an aphoristischer Kürze und gelegentlich auch an Unklarheiten und Widersprüchen, die den Anfänger verwirren. In den Wettkampf mit den bekannteren Lehrbüchern und Kompendien darf dieses Buch nicht eintreten.

H. Kron (Berlin).

Die Hetol- (Zimtsäure-) Behandlung der Lungenschwindsucht, ihre Begründung durch Prof. Dr. Landerer und ihre bisherigen Erfolge. Von R. Weißmann. (München, Gmelin).

Die kleine Broschüre tritt in populärer Form für die Landererschen Injektionen ein, an denen das interessanteste stets die Persönlichkeit des Stifters war, der auch wohl der Löwenanteil an den Erfolgen zugeschrieben werden muß. Jetzt nach seinem Tode wird sich allmählich herausstellen, ob die Methode auch ohne ihn lebensfähig ist. *F. von den Velden (Frankfurt a. M.).*

Handbuch der Urologie. Herausgegeben von Dr. Anton v. Frisch, Prof. der Chirurgie an der Wiener Universität, und Dr. Otto Zuckerkandl, Privatdozent für Chirurgie an der Wiener Universität. III. (Schluß-) Band. Wien 1906. Alfred Hölder.

Mit dem dritten Bande des Handbuches der Urologie, der jetzt erschienen ist, hat das großangelegte Werk seinen Abschluß gefunden. Seit der Erfindung des Blasenspiegels ist die Urologie auf eine ganz neue Basis gestellt; dazu kommen die Ergebnisse der Bakteriologie, die auf die Betrachtung der Erkrankungen der Harnwege einen außerordentlich befruchtenden Einfluß ausüben mußten und auch einen gewaltigen Umschwung in den Anschauungen herbeigeführt haben. Eine große Anzahl Forscher war tätig, diese Gebiete auszubauen. Das vorliegende Werk gibt ein beredtes Zeugnis davon, was geleistet worden ist. Unter den obwaltenden Umständen war es ein Bedürfnis, das gesamte Material zu sichten und in kritischer Weise den Stand der

Digitized by Google

Dinge zu beleuchten. Es ist erfreulich, zu bekennen, daß die Durchführung dieses Gedankens in glänzender Weise gelungen ist. Das Buch wird keinem Arzte, sei er wissenschaftlich, sei er praktisch tätig, fehlen dürfen, wenn er sich eingehender mit dieser Disziplin beschäftigt.

Aus der Fülle des Materials sei nur einiges wenige hervorgehoben: In außerordentlich erschöpfender Weise und nach Diktion wie Darstellung mustergiltig ist das Kapitel über die Erkrankungen der Prostata von A. v. Frisch behandelt. Lange vernachlässigt, waren diese Erkrankungen eine Quelle häufig rezidivierender und sogar todbringender Beschwerden. Erst das letzte Jahrzehnt hat hier bis zu einem gewissen Grade Klärung gebracht, die dahin führte, daß die Diskussion über die Prostatitis sowohl wie über die Prostatahypertrophie bis zu einem gewissen Abschlusse gelangt ist. In überzeugender Weise zeigt der Verfasser, daß die Erörterungen über letztere nach vielen Umwegen zu dem Ergebnisse geführt haben, daß die Ektomie des Organs, perineal oder suprapubisch ausgeführt, die besten Erfolge zeitigt, während die Bottinische Operation sehr an Anhängern verloren hat; teils sind hier Gründe der Technik maßgebend gewesen, teils weil der Dauererfolg versagte.

Emil Burkhardt oblag es, die Verletzungen und chirurgischen Erkrankungen der Harnröhre darzustellen; insbesondere sei hier auf die Fortschritte in der Plastik hingewiesen, deren ausführlichst und in anschaulichster Weise gedacht ist.

M. v. Zeißl behandelt die venerischen Erkrankungen der Harnröhre; er wiederholt hier die Anschauungen, die er in seinem Lehrbuche über diesen Gegenstand niedergelegt hat. Wenn dieselben meist auch ausführlich dargestellt sind, so versagt er es sich doch nicht, an einzelnen Stellen auf Ausführungen in dem Buche hinzuweisen. Wir halten das für unstatthaft, weil das vorliegende Werk ein Nachschlagebuch ist und deswegen völlig erschöpfend sein soll. M. v. Zeißl erweist sich als therapeutischer Skeptiker, besonders in bezug auf die Dehnung der Harnröhre mit Dilatation. Mit anderen Autoren verwirft er sie, weil er bei ihrer Anwendung viel häufiger unangenehme Folgen eintreten sah als bei der gewöhnlichen Sondenbehandlung.

Die Erkrankungen des Penis, des Hodens und der Hüllen des Hodens erfahren durch Winiwarter, die Störungen der Geschlechtsfunktionen des Mannes durch Finger eine sachgemäße Darstellung.

A. Peyerer.

Hautkrankheiten und Sexualität. Von Dr. Max Marcuse, Berlin. Separat-Ausgabe aus der „Wiener Klinik" 1906. Urban und Schwarzenburg, Berlin und Wien 1906.

Der Verfasser hat eine Untersuchung darüber angestellt, welchen Einfluß die Sexualität auf die Erkrankungen der Haut hat. Unter „Sexualität" versteht man drei verschiedene Gruppen sexuellen Charakters. Das Geschlechtsleben des Menschen — seinen sexuellen Entwicklungsgang (Pubertät, Reife, weibliches Klimakterium) und die Geschlechtsvorgänge (Menses, Coitus, Schwangerschaft), die Erkrankungen der Geschlechtsorgane selbst — mit Ausschluß der venerischen Infektionen — und ferner die Geschlechtigkeit an sich, d. h. die durch Zugehörigkeit zu dem einen oder anderen Geschlecht bedingte sexuelle Eigenart des Individuums und seiner Organe. Es ist nun erwiesen, daß die Sexualität des Menschen auf die Beschaffenheit seiner Haut von erheblichem Einflusse ist, — in einer sehr großen Anzahl von Fällen als ein maßgeblicher, häufiger als ein prädisponierender Faktor. Besonders ist es das weibliche Geschlecht, bei dem die Reziprozität häufig in die Erscheinung tritt. Der Verf. hat es verstanden, in sehr anschaulicher Weise seinen Gegenstand darzustellen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Mensch, bewege dich. Von R. Fay. Mit zahlreichen Abbildungen. Leipzig, Grethlein & Co.

In dem kurzgefaßten Büchlein weist der Verf. auf die verschiedenen Sportarten hin, die zur Leistungsfähigkeit des Körpers beitragen. Durch eine Anzahl nicht immer guter Abbildungen werden Übungen veranschaulicht und so Anregung gegeben, dieselben nachzumachen. Die Tendenz ist, Gesundheit, Kraft und Schönheit zu fördern. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Nackt-Kultur. Von Dr. Heinrich Pudor. 1. Bändchen. Allgemeines. Fuskultur. Berlin-Steglitz 1906. H. Pudor, Verlag.

Für den Verfasser handelt es sich bei der Körperkultur nm eine Welt- und Lebensanschauung, die verlangt, daß der Geisteskultur die Körperkultur die Wage halte. Nur auf diesem Wege könne das Menschengeschlecht, das sich auf absteigender Bahn befinde, regeneriert werden. Schule und Heer werden wegen völliger Mißachtung dieser Grundsätze besonders hart mitgenommen. Das letzte Ziel für den Verf. ist Nackturnen, Nacktsport, Nacktspiel, Nackttanzen; dann wird der Mensch nicht nur glücklich, sondern auch selig. Denn selig sind, die reinen Glaubens sind.

Das Büchlein ist stark polemisch geschrieben und daher von Übertreibungen nicht frei; aber die Ziele, die verfolgt werden, mehr zur Natur zurückzukehren, sind wohl zu unterstützen. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Chinin bei Enteralgien. Von Heinrich Berger.

Nicht so ganz selten hat man es in der Praxis mit Enteralgien (von Kardialgien gilt das gleiche) zu tun, die scheinbar ganz unregelmäßig auftreten und den verschiedensten Behandlungsweisen hartnäckig Widerstand leisten. Bei genauerer Beobachtung findet man ein deutliches intermittierendes Auftreten, Milztumor und be-

Digitized by Google

sonders Fieber fehlen. In solchen Fällen ist das Chinin von einer geradezu verblüffenden Wirkung. Es unterliegt für mich keinem Zweifel, daß es sich in solchen Fällen, in denen Chinin hilft, um larvierte Malaria handelt. Wer in den Tropen praktiziert hat, der wird in solchen Fällen leichter auf den Gedanken der Malaria kommen, sind doch dort solche Krankheiten nicht selten.

Auch bei uns wird sich in diesen Fällen immer ein ätiologisches Moment finden.

Aspirin

wurde in einem Falle als schmerzstillendes Mittel bei Nierensteinkolik von Dr. Hornung in Schloß Marbach a. Bodensee (Münch. med. Wochenschr. No. 12, 1907) angewendet. Hornung gab einer herzmuskelkranken Dame, die plötzlich unter den Erscheinungen einer linksseitigen Nierensteinkolik mit Erbrechen und heftigen Schmerzen erkrankte und weder Morphium noch Dionin vertrug, 0,5 Aspirin. Nach einer Viertelstunde ließen die vorher äußerst heftigen Schmerzen nach und auch das Erbrechen hörte auf. Die Wirkung hielt einige Stunden vor. Dann traten wieder Schmerzen auf. Die Medikation wurde mit gleich günstigem Erfolge wiederholt.

Oleum Terebinthinae rectificatum

kann, wenn Kranke dasselbe nicht in Milch nehmen wollen, nach Ortner (Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten, 4. Aufl. S. 320) zweckmäßig auf Butterbrot verabreicht werden. Man träufelt auf eine feine Butterschnitte 5—6 Tropfen Ol. Terebinth., deckt diese mit einer zweiten Butterbrotschnitte und läßt dies den Kranken zwei- bis dreimal täglich nehmen.

Gegen Seekrankheit

empfiehlt Girard (Jonrn. of Amer. Assoc. 25) auf Grund reicher Erfahrangen Atropin und Strychnin. Er injiziert beim Beginn der Reise. Atropin. sulfur. 0,0005 + Strychnin. sulfur. 0,001.

Zur sicheren Ausführung der Narkose

empfiehlt C. Stranch (Zentralblatt für Chirurgie, No. 9, 1907) folgendes Verfahren: Am Abend vor der Operation erhält der Kranke 1 g Veronal, wonach auch bei hochgradiger Anfregung Schlaf einzutreten pflegt. Eine Stunde vor der Operation wird der Patient geweckt und erhält eine Injektion von 0,015—0,025 g Morphium sowie ein Alkoholklysma. Häufig können die Kranken fest schlafend in das Operationszimmer gefahren nnd in die Narkose hinübergeleitet werden. Der Vorzug dieser Methode besteht darin, daß der Patient mit gut ausgeruhtem Herzen zur Operation kommt, daß sein Puls stets rnhig und langsam, niemals infolge der Erregung arrhythmisch ist. Der Verbranch an Äther — Strauch benutzt dieses Mittel tropfenweise auf gewöhnlicher Maske nnd nur im Notfalle einige Tropfen Chloroform — ist sehr gering, die Narkose selbst verläuft ruhig, ohne Störung, ohne Asphyxie.

Auf ein neues Verfahren zur Anästhesie in der Zahnheilkunde

macht Lederer (Prager medizinische Wochenschrift No. 8, 1907) anfmerksam. Es besteht darin, daß ein mit 10proz. Kokainlösung getränkter Tampon mit Hilfe des Nasenspeculums in die Nase zwischen untere Muschel und Nasenscheidewand eingeführt wird. Nach Verlauf von 15 bis 20 Minuten beginnt eine Anästhesie des Zahnfleisches in der Gegend unter der Fossa nasalis der behandelten Seite sowie der entsprechenden Frontzähne, die ihre Höhe nach der 30. Minnte erreicht, nm nach weiteren 15 Minuten allmählich abzunehmen. Während der Dauer der Anästhesie können Manipulationen an den Zähnen, Ausräumen der Kavitäten an Krone nnd Zahnhals, selbst Extraktionen schmerzlos ausgeführt werden. Intoxikationen kommen bei dieser Methode nicht zustande, auch wird die Zahnpulpa nicht gefährdet wie bei der subgingivalen Injektion eines Kokain-Adrenalingemisches.

Um tuberkulöse Eiterungen

von andersartigen rasch unterscheiden zu können, benutzt E. Müller (Zentralblatt für innere Medizin No. 12, 1907) das Millonsche Reagens: Zur Anstellnng der Probe bedient man sich kleiner Porzellanplatten mit eingepreßten Vertiefungen, die bis zum Rande mit Millonschem Reagens[1]) angefüllt werden. Läßt man sodann 1—2 Tropfen einer Eiterprobe zentral in die Vertiefungen einfließen, so wird Kokkeneiter eine zerfließliche Scheibe, tuberkulöser Eiter dagegen ein festes Häutchen bilden, welches eine so feste Konsistenz besitzt, daß es im ganzen aus der Flüssigkeit herausgehoben werden kann. Wird der fest gerinnende Eitertropfen tuberkulöser Herkunft in dem Reagens untergetaucht, so nimmt er erbsen- oder bohnenförmige Gestalt an. Ein weiterer Unterschied ist folgender: das mit Eiter versetzte Reagens bleibt ungefärbt, wenn der Eiter tuberkulösen Herden entstammt, färbt sich dagegen nach einigen Minuten bis längstens 1/4 Stunde lebhaft rot, nach einiger Zeit gelb, wenn es sich um Kokkeneiter handelt.

Die Methode gibt sichere Resultate bei blutfreiem, dünnflüssigem Eiter. Ist das Exsndat sehr eingedickt — wie z. B. bei chronischer Pyosalpinx — so kann die Probe versagen. Es kann dann auch bei Kokkeneiter ein festes Gerinnsel entstehen, so daß nur die Rotfärbung der Flüssigkeit znr Diagnosenstellung zu verwerten ist.

[1]) Das Reagens wird folgendermaßen bereitet: Ein Teil Quecksilber wird in einem Teil Salpetersäure vom spez. Gew. 1,4 gelöst und sodann mit zwei Teilen Wasser verdünnt. Entsteht ein kristallinischer Niederschlag, so wird die Flüssigkeit klar abgegossen.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Digitized by Google

Therapeutische Monatshefte.

1907. Juni.

Originalabhandlungen.

Über künstliche Ernährung.

Von

Dr. **Ludwig F. Meyer** in Berlin.

Durch sorgfältiges Messen und Wägen haben wir der Natur die Gesetze des Werdens abgelauscht und so Normen gewonnen, die dem Arzte einen gewissen Grad der Sicherheit des Vorgehens bei der künstlichen Ernährung geben; und doch müssen wir von vornherein betonen, daß wir niemals eine Garantie für die Entwicklung des künstlich zu ernährenden Kindes übernehmen können. Mögen auch ein gut Teil Kinder ohne Störung künstlich aufzuziehen sein, so stehen diesen doch ein nicht unbeträchtlicher Prozentsatz von Kindern gegenüber, die selbst bei einwandfreier künstlicher Ernährung „schwinden, anstatt zu gedeihen" und bei denen zur Abwendung des Todes nicht selten die Frauenmilch unerläßlich ist.

Die Frage, worin denn der so bedeutsame Unterschied zwischen Frauen- und Kuhmilch liegt, hat die Pädiater bis heute intensiv beschäftigt. Es gab eine Zeit, die in dem Kasein der Kuhmilch, das durch die Biedertschen Reagenzglasversuche als schwerverdaulich galt, die Ursache der Minderwertigkeit der Kuhmilch ansah. Diese Lehre ist insofern überwunden, als wir wissen, daß das Kasein als solches vom gesunden und kranken Säugling gleich gut verwertet wird. Vielleicht geben uns Untersuchungen, die ich in neuster Zeit im Berliner städtischen Kinderasyl anstellen konnte, in bezug auf die so differente Wirkung beider Milcharten einige Aufklärung. Durch Austausch der beiderseitigen Molken konnte ich in drei Fällen zeigen, daß die Molken, das sind also die Salze der Milch, und deren Korrelationen zu den Nährstoffen die Träger der Wirkung waren. Denn die Kinder, die mit Frauenmilchmolke, Kuhmilchfett und -kasein genährt wurden, gediehen gut, während diejenigen, die Kuhmilchmolke und Frauenmilchfett und -kasein erhielten, Ernährungsstörungen acquirierten.

Diese Versuche sprechen auch gegen die Lehre von der Bedeutung des artfremden und arteigenen Eiweißes.

Freilich sind in den Molken auch jene vitalen Fermente enthalten (gekettet an das Albumin), die für die Erhaltung der Immunität des Säuglings von so hervorragender Bedeutung sind. Und daß diese Fermente nur durch die Brustmilch dem Säuglingsorganismus mitgeteilt werden können, wissen wir bereits durch die schönen Versuche Salges. Wurde eine stillende Mutter gegen Diphtherie immunisiert, so gingen die Antitoxine auf den Säugling über, trank aber der Säugling die Milch einer diphtherieimmunisierten Ziege, so fand kein Übergang von Antitoxin statt, das heißt mit anderen Worten, der Übergang von Antitoxin ist an die arteigene Milch gebunden.

Ebenso wie es der ärztlichen Kunst kaum je gelingen wird, die Wirkung derartiger vitaler Fermente nachzuahmen, erscheint uns die Möglichkeit, die Molke der Kuhmilch in bezug auf ihre Salze in physikalischer Beziehung (organische Verbindungen) denen der Frauenmilch gleichzugestalten, in weiter Ferne. Wir müssen uns deshalb damit bescheiden, eine Ernährungsweise einzuleiten, die einigermaßen zufriedenstellend ist, und unter der erfahrungsgemäß die meisten Säuglinge gedeihen.

Zunächst werden wir uns zu fragen haben: Sollen wir mit roher oder gekochter Milch ernähren? Diese Frage ist besonders diskutiert worden, seitdem man beobachtet hat, daß bestimmt umschriebene Knochenerkrankungen (Morbus Barlow) bei der Ernährung mit lange gekochter Milch auftraten. Solche seltenen Fälle, die zudem vielleicht eine Disposition zur Erkrankung in sich trugen, haben einige Autoren bewogen, für eine Ernährung mit roher Milch einzutreten. Aber eingehende Untersuchungen an dem überaus großen Material des Berliner Kinderasyls haben in Übereinstimmung mit den Resultaten anderer Pädiater ergeben, daß die Erfolge einer Ernährung mit gekochter Milch zum mindesten der der rohen Milch nicht nachstehen. Es gibt nur eine ganz beschränkte Anzahl von Krankheitsformen, bei denen in der Tat eine Mehrleistung der rohen Milch

Digitized by Google

manifest ist. Und zwar bei der eben genannten Barlowschen Krankheit und der Anorexie älterer Säuglinge (die vielleicht eine kachierte rudimentäre Barlowerkrankung darstellt). Für die Allgemeinheit müssen wir aber eine Ernährung mit sterilisierter oder kurz aufgekochter (5 Minuten) Kuhmilch empfehlen. Auch von der Pasteurisation kann man keine Vorteile erwarten. Es erübrigt sich demnach auf die Bestrebungen einzugehen, die von biologischer Seite ausgehen, und die dahin zielen, die Milch in ungekochtem Zustand, also mit Erhaltung der Fermente, zu verabreichen. Diese Bestrebungen beruhen, das muß offen gesagt werden, auf einer Verkennung der Probleme der Ernährung. Selbst unter der keimfreisten rohen Kuhmilch wird der Ernährungserfolg nicht besser werden. Es gilt vielmehr, die Milch durch die Verdünnung und Zusatz so zu modifizieren, daß sie nicht oder in möglichst wenig Fällen zu Störungen führt.

Damit kommen wir auf die praktische Durchführung der Ernährung. Wenn so vielfach in der Literatur über Erfolge mit den verschiedenartigsten Nahrungsgemischen berichtet wird, so verschiedenartig, daß sie den Praktiker zu verwirren drohen, so liegt das daran, daß die Prüfung einer Nahrung in den seltensten Fällen am geeigneten Material stattfindet. Ein Kind, das über das 1. Vierteljahr hinaus ist, verträgt in der Tat, wenn es bis dahin ohne ernstere Störung der Ernährung geblieben ist, die verschiedenartigsten Nahrungsgemische. Wollen wir die Tauglichkeit einer Säuglingsnahrung prüfen, so müssen es vor allem Kinder der drei ersten Lebensmonate sein, denen wir die Nahrung darreichen. Und ganz besondere Schwierigkeiten stellen sich der künstlichen Ernährung von neugeborenen Kindern entgegen. Mit Recht sagen Czerny-Keller: „Es gibt bisher keine künstliche Ernährung für Neugeborene, von welcher durch exakte Beobachtung erwiesen wäre, daß sie bei der Mehrzahl aller Kinder auch nur mit annähernd ähnlicher Sicherheit wie die Frauenmilch einen befriedigenden Erfolg bringt.“ Solche Resignation muß reiche Erfahrung jedem bringen, der sich bis jetzt mit dem Studium der künstlichen Ernährung Neugeborener beschäftigt hat.

Würden wir nun versuchen, eine große Reihe von jungen Säuglingen mit voller Kuhmilch zu ernähren, wie es neuerdings wieder von Oppenheimer empfohlen wird, es würde nicht lange währen, und es stellten sich Gewichtsabnahme, Blaßwerden, Unruhe, unregelmäßige Temperaturen, pathologisch veränderte und vermehrte Stuhlentleerungen ein, Symptome, die uns zwängen, die Ernährung auszusetzen und am besten das Kind an die Amme zu legen.

Diese Beobachtungen haben die Pädiater schon lange dazu geführt, die Kuhmilch zu verdünnen; die Verdünnung war seinerzeit aus dem Gedanken heraus geschehen, daß dadurch das schwerverdauliche Kasein in geringerer Menge eingeführt wird. Wenn auch diese theoretische Begründung vielleicht nicht richtig ist, so hat sich doch die Verdünnung der Milch empirisch bewährt. Und zwar verdünnen wir:

in den ersten 14 Tagen . bis auf $^1/_3$ Milch,
bis zum 3. Monat . . . . . $^1/_2$ „
von da bis zur Ernährung mit gemischter Kost im 10. Monat auf $^2/_3$ Milch. Dann erst ist Vollmilch angezeigt. Dadurch aber, daß wir die Milch verdünnen, setzen wir den eingeführten Brennwert der Nahrung naturgemäß herab. (Frauenmilch und Kuhmilch haben gleich großen kalorischen Gehalt, ca. 650 Kal.) Es erwies sich daher als notwendig, zu der verdünnten Kuhmilch einen Kraftspender hinzuzufügen und zwar entweder in Gestalt einer Zulage von Fett oder Kohlehydrat. Die Fettzulage hat Biedert zur Grundlage eines Ernährungssystems gemacht, indem er einen steigenden Prozentsatz von Sahne (Ramogen) der verdünnten Milch zusetzte. Ein ähnliches Prinzip ließ Backhaus die nach ihm benannte Milch konstruieren. Wir raten für den praktischen Gebrauch von der Anwendung fettreicher Mischungen ab, weil wir wissen, daß es unter dieser Ernährung leicht zu Durchfällen und besonders zu chronischen Störungen der Ernährung kommt, und weil auch bei leichter Erkrankung der Ernährungssphäre es zuerst meist das Fett ist, das schlecht verwertet wird.

Wir empfehlen deshalb als Mastmittel den Zuckerzusatz.

Es fragt sich, welche Zuckerart am empfehlenswertesten ist: Rohrzucker, Milchzucker, Malzzucker kommen praktisch in Betracht. Für die gewöhnliche Ernährung im Volke dürfte dem Rohrzucker, weil er der billigste ist, der Vorzug zu geben sein. Doch muß man vor einem Zuviel an Rohrzucker sich hüten, da leicht durch ihn Durchfälle und Ernährungsstörungen erzeugt werden. Ungefährlicher ist jedenfalls der Milchzuckerzusatz, der indes auffallenderweise geringeren Gewichtsansatz als die anderen Zuckerarten macht. Der Malzzucker endlich eignet sich infolge seiner höheren Assimilationsschwelle ganz besonders für die Ernährung des kranken Kindes. Ein schon in gesunden Tagen empfehlenswertes Präparat

Digitized by Google

ist der Soxhletsche Nährzucker. Die Dosierung des Zuckers erfolgt am besten derart, daß man so viel Zucker zusetzt, als der Zuckergehalt der Mischung von dem der Frauenmilch (70 g) differiert. (Kuhmilch 45 g). Doch gehe man nicht über 50 g.

Die Erfahrung belehrt uns, daß bei diesen Milch-Wasser-Zucker-Mischungen die Kinder wohl eine geraume Zeit zunehmen, früher oder später aber zum Gewichtsstillstand kommen, und eventuell eine Störung der Ernährung acquirieren, wenn wir nicht der Nahrung ein zweites Kohlehydrat in Gestalt von Schleim in den ersten drei Monaten und in Gestalt von Mehlsuppe in der späteren Zeit zusetzen. Wir sehen nicht selten, daß ein Kind, das im zweiten oder dritten Monat bei der gewöhnlichen Milch-Wasser-Zuckermischung keinen Gewichtsansatz mehr erreicht, durch den Zusatz von wenigen Gramm einer Schleimlösung zum Gewichtsanstieg kommt. Die Dosierung des zweiten Kohlehydrates muß sehr vorsichtig geschehen. Und alle die schlechten Erfahrungen, die mit einer zu frühen Verabreichung von Schleim gemacht worden sind, beruhen wohl auf einer Überschreitung der Maximaldosis. Der Säugling hat selbst im frühesten Alter schon großes Unheil stiften. So lesen wir z. B. in den ärztlichen Ratschlägen, die Nestle herausgibt, ebenso wie in allen Reklamebildern Nestles, daß das Nestlemehl „das bewährteste Ersatzmittel für Muttermilch“ ist. Die Mutter wendet so das Mehl bei einem Darmkatarrh ihres Kindes an, tatsächlich bessern sich unter der Mehldiät die Stühle, darum gibt sie das Präparat unbegrenzte Zeit weiter. Es entwickelt sich auf die Weise — nicht selten bei noch wohlgenährt aussehendem Kind — eine schwere Störung der Ernährung, die Czerny als „Mehlnährschaden“ bezeichnet hat, eine Schädigung, deren Reparation dem Arzt außerordentlich große Schwierigkeiten macht. — Zudem sind die Anleitungen zur Ernährung, die Prospekte vieler Kindermehle, fehlerhaft. Fast überall begegnen wir einer Überfütterung. Muffler, Kufeke, Nestle usw. — um nur die wichtigsten herauszugreifen — schreiben 8 (statt 6) Mahlzeiten in den ersten Lebenswochen vor, später 7 (statt 5). Auch die angegebenen Mengen überschreiten z. T. bei weitem den Bedarf. Ich führe z. B. eine Tabelle Kufekes über den Tagesbedarf des Säuglings an, bei der die eingeklammerten Zahlen das wirkliche Nahrungsbedürfnis an-

Für Kinder von	1—2 Wochen	3—8 Wochen	3—5 Monate	6—7 Monate	8—9 Monate	10—12 Monate
Gekochte Milch . . . . . Liter	1/4 (1/5)	1/2 (2/5)	3/4 (2/3)	1 (2/3)	1 (2/3)	1 1/4 (2/3)
Kufeke-Wassersuppe . . . . -	3/4 (2/5)	3/4 (2/5)	3/4 (1/3)	1/2 (1/3)	1/2 (1/3)	1/2 (1/3)

die Fähigkeit, Stärke zu assimilieren, allerdings ist diese Fähigkeit geringer als im späteren Säuglingsalter und man muß in der Dosierung dieser Tatsache Rechnung tragen. Finkelstein empfiehlt

im 1. Monat .	5 g	Hafergrütze auf	1 l
- 2. - .	10—20 -	-	- 1 -
- 3. - .	15—30 -	-	- 1 -
- 2 Vierteljahr	30—40 -	-	- 1 -
		oder Hafermehl	- 1 -.

An dieser Stelle sind einige Worte über den Wert der Kindermehle am Platz. Es wird heutzutage in so lauter Reklame der Wert der Kindermehle gepriesen, und leider sind es nicht selten Ärzte, die für dieses und jenes Mittel warm empfehlend eintreten, daß es an der Zeit ist, energisch zu dieser Frage Stellung zu nehmen. Daß Kindermehle überhaupt, auch die mit dem geringen Milchzusatz wie Nestle, als alleinige Säuglingsnahrung nicht in betracht kommen können, bedarf für ärztliche Kreise keiner Betonung. Aber ich will doch nicht unerwähnt lassen, daß die Prospekte dieser Mittel mit ihrer Anleitung zur künstlichen Ernährung, bei unseren Müttern häufig geben. Nestle gibt einem 1—2½ Monate alten Kinde 8. 150 g = 1200 g (750 sind angemessen). Unschwer könnte ich noch eine Reihe solcher Beispiele anführen.

Damit soll indes keineswegs die Bedeutung der Kindermehle geleugnet werden; sie sind praktisch als Zusatz zur Milch bequem anzuwenden, und wenn sie auch nicht viel mehr zu leisten imstande sind, wie jede gewöhnliche Mehlabkochung, so sind sie doch für die Praxis wegen ihrer handlichen Zubereitung zu empfehlen. Daher unterscheiden sich die einzelnen Kindermehle nicht wesentlich in ihrer Güte und ihre Wirkung ist im ganzen dieselbe, man wird füglich die mehr dextrinisierten bei Obstipation (Theinhardt, Mellins food usw.), die weniger dextrinisierten (Kufeke, Muffler usw.) bei Neigung zu dünnen Stühlen anwenden. Von Wichtigkeit für die Ernährung des kranken Kindes sind noch 2 Präparate — Buttermilch und Malzsuppe — deren Wert in der Fettarmut und dem Kohlehydratreichtum begründet ist. Beide Nährmittel sollten aber nur bei bestimmten Indikationen angewendet werden, z. B. beim chronisch kranken Kinde,

Digitized by Google

das bei zuckerarmer, fettreicher Milchernährung eine Ernährungsstörung acquiriert hat. Für die Normalernährung (wie überhaupt beim jungen Kinde unter 3 Monaten) ist vor solcher einseitigen Nahrung abzuraten. Wenn wir auch einen steileren Gewichtsanstieg bei ihrer Verabreichung erzielen können, so sehen wir doch häufig, daß die geringste auch außerhalb der Ernährungssphäre liegende Erkrankung des Kindes infolge starker Gewichtsstürze die Gewichtszunahme illusorisch macht. Diese Gewichtsstürze müssen wir wahrscheinlich auf Verlust vorher unter der kohlehydratreichen Ernährung retinierten Wassers beziehen; und solche Katastrophen sehen wir unter der gewöhnlichen gleichmäßig zusammengesetzten Nahrung nur selten eintreten.

Die Frage nach den Mengen, die wir geben sollen, beantwortet am besten das Kind selbst. Alles Schematisieren wäre falsch. Wir gehen am sichersten von dem Prinzip der Minimalernährung — die eingeführt zu haben Biederts Verdienst ist — aus, und verordnen zunächst Erhaltungsdiät (60—70 Kalorien p. k. Körpergewicht nach Rubner-Heubner).

Die Menge an Energie, die ein Säugling braucht, ist durch die klassischen Untersuchungen Rubner-Heubners festgestellt worden, und zwar beträgt der Energiequotient p. K. Körpergewicht im 1. Vierteljahr 100 Kal., im 2. 90—100, und später 80—90.

Brennwert
der gebräuchlichen Nahrungsmittel.

1 l — $^1/_3$ Milch (53 g Zucker) — .	400 k
$^1/_2$ - (50 - -) — .	500 -
$^2/_3$ - (40 - -) — .	600 -
Vollmilch	650 -
Buttermilch (15 Mehl, 50 Zucker)	680 -
Malzsuppe (nach Keller)	700 - .

Den Ernährungsvorgang beim wachsenden Organismus vergleicht Finkelstein mit einer komplizierten biologischen Reaktion, die gesetzmäßigen Ablauf zeigt. Die Reaktion durchläuft verschiedene Etappen bis sie zu ihrem Endeffekt, dem physiologischen Anwuchs, führt. Der Ablauf der Reaktion gibt uns so Symptome an die Hand, die wir durch klinische Methoden messen können. 1. Die Resorption. Der Stuhl darf nur 1—2 mal täglich in breiiger Konsistenz erfolgen und darf nur die üblichen Nahrungsreste enthalten. Besonders muß jede Vermehrung der Stühle über drei hinaus als krankhaft bezeichnet werden. 2. Verbrennung der Nährstoffe. Es dürfen keine Stoffe im Urin erscheinen, die normalerweise der Verbrennung unterliegen; so ist besonders die Gegenwart von Zucker im Urin ein Zeichen schwer gestörter Stoffwechselbilanz. — Die Oxydation im Organismus liefert ferner die zur Erhaltung des Lebens notwendige Wärme, und zwar wird der Wärmegrad durch die normal arbeitende Verbrennung stets auf gleicher Höhe gehalten; die Temperatur schwankt daher beim jungen Säugling in ganz engen Grenzen. (Morgen- und Abendmessungen 36,8—37,2.) Jede Erhöhung oder jedes stärkere Oszillieren der Temperatur morgens und abends bedeutet eine Irregularität im Oxydationsprozeß, die sehr häufig auf eine Störung der Ernährung zurückgeführt werden muß. 3. Gutes Allgemeinbefinden. Das Kind muß einen zufriedenen Eindruck machen, die Augen sollen mit Interesse die Außenwelt verfolgen, die Bewegungen sind frisch und schnell usw. Der Anwuchs selbst muß quantitativ der Norm folgen und fast ohne Unterbrechung regelmäßig in gerad aufsteigender Linie stattfinden, die Qualität des Angesetzten muß gut sein, d. h. der Turgor des Gewebes straff, keine übermäßige Fettentwicklung des Ansatzes, gute Hautfarbe. Alle diese Symptome zeigen uns die Gesundheit an. Und nur wenn sie alle vorhanden sind, darf eine Steigerung der Nahrungsmenge eingeleitet werden. Der Effekt der Steigerung ist wiederum genau klinisch zu beobachten. Hatte z. B. vordem ein Gewichtsstillstand oder geringe Abnahme (stärkere Abnahme bei unveränderter Diät bedeutet niemals Hunger, sondern stets Störung) stattgefunden, so muß nun, wenn die vermehrte Nahrungsmenge regulär der Verbrennung unterliegt, als Endglied der Reaktion ein erhöhter Gewichtsanstieg in die Erscheinung treten. (Normale Reaktion Finkelsteins.) Beim gesunden Kinde ist die Toleranzbreite — d. i. die Fähigkeit, die Nahrung zu assimilieren — in quantitativer und qualitativer Beziehung beträchtlich; ebenso wie ein Mehr an Nahrung wird der Ersatz eines Nährstoffes durch einen anderen (z. B. nach Ernährung mit Malzsuppe, also vorwiegender Kohlehydratmästung, die fettreiche $^2/_3$ Milch in gleichem Brennwert) gut vertragen werden.

Haben wir aber die Nahrungsmenge gesteigert oder die Qualität der Nahrung verändert, und es erfolgt die Reaktion nicht in angegebener Richtung, sondern sinkt vielmehr das Gewicht trotz des Plus an Nährmaterial, dann ergeben sich auch bald Änderungen im gesamten Ablauf der Reaktion (paradoxe Reaktion Finkelsteins), die Temperaturkurve wird unregelmäßig, die Stühle häufig vermehrt oder im Aussehen verändert (weißer Seifenstuhl bei Fettüberfütterung), das Allgemeinbefinden leidet, kurz

Digitized by Google

es beginnen die Zeichen der Ernährungsstörung, ein Gebiet, das die Pädiatrie im letzten Jahrzehnt mit außerordentlichem Erfolg bearbeitet hat.

Über die neuesten Heilmittel gegen Erysipel.

Von

Dr. A. Rose in New York.

Unter obigem Titel erschien im Januarheft dieser Zeitschrift ein Artikel von Dr. A. Hecht in Beuthen, O.-S., zu dem ich mir einige Bemerkungen gestatten möchte.

Vor der Deutschen Medizinischen Gesellschaft der Stadt New York hielt ich am 2. Dezember 1889 einen Vortrag „Behandlung des Extremitäten- und Rumpferysipels mittels permanenten warmen Wasserbades". Dieser Vortrag ist im Januarheft der New Yorker Medizinischen Monatsschrift vom Jahre 1890 im Druck erschienen. Es war dies zu einer Zeit, als in rascher Folge mehrere Vorträge über Erysipelbehandlung namentlich nach der Methode von Kraske-Riedel in der Deutschen Medizinischen Gesellschaft von New York gehalten worden waren, als ich das von mir seit vielen Jahren geübte Verfahren mitteilte. Ich sagte und schrieb damals „Das warme Wasserbad wurde weder in unseren bisherigen Vorträgen über die Therapie des Erysipels noch an den sich an diese Vorträge anschließenden Diskussionen erwähnt. Es ist möglich, ja wahrscheinlich, daß außer von mir dieses Mittel von anderen, vielleicht von vielen anderen, bei Extremitäten- oder Rumpferysipel angewandt worden ist, doch habe ich keine Mitteilung darüber in der Literatur gefunden, noch habe ich sonst darüber gehört. Es ist gewiß auffallend, daß ein so einfaches Verfahren, wie das von mir geübte, übersehen worden ist."

Ich beschrieb dann, wie ich durch meine Erfahrungen bei der Behandlung von Hand- und Fußverletzungen mittels permanenten warmen Wasserbades nach Schede (eine aseptische und antiseptische Methode aus der Zeit vor Lister, die ungerechterweise jetzt ganz vergessen zu sein scheint) auf die Idee gekommen war, das permanente Bad bei Erysipel zu versuchen; dann teilte ich zwei Fälle mit, die ich kurz hier rekapitulieren will. In Konsultation mit Dr. Trescatis sah ich im Jahre 1888 eine Frau mit Erysipel der Hand und des Vorderarms. Die erysipelatöse Entzündung bestand schon seit einigen Tagen, ein erster Arzt hatte Eisumschläge, Dr. Trescatis eine antiseptische Salbe verordnet. Ich fand die Patientin hochgradig fiebernd, über große Schmerzen klagend, ihre linke Hand, den ganzen Vorderarm, und ein Teil des untern Dritteils des Oberarms erysipelatös entzündet. Ich ließ sofort den Arm, soweit das Erysipel reichte, in ein warmes Wasserbad halten. Als Badewanne diente ein ovaler Waschkessel. Binden von einer Handhabe zur andern gezogen, suspendierten den Arm unter Wasser, und zwar so, daß die Hand mit dem Ellenbogen in gleichem Niveau sich befand. Als ich die Patientin am nächsten Tage wieder besuchte, waren Fieber und Schmerzen gänzlich verschwunden, der vorher abwesende Appetit zurückgekehrt, das Allgemeinbefinden dementsprechend ein vollkommen zufriedenstellendes. Die erysipelatöse Entzündung war damit beendet.

Der zweite Fall war der eines Knaben von drei Jahren. Von einer unbedeutenden Abschürfung am Knie ging die Entzündung aus. Am 5. August 1889 wurde die Mutter auf eine umschriebene Röte in der Gegend der Verletzung aufmerksam; am 7. August wendete sie sich an einen Apotheker, der als ärztlicher Ratgeber in der betreffenden Nachbarschaft sich großer Popularität erfreute. Unter der Behandlung dieses Heilkünstlers schritt das Erysipel täglich fort; er sah es täglich, gab aber nicht den Rat einen Arzt zuzuziehen. Endlich, am 10. August abends, brachte man das Kind in meine „Office". Das Erysipel erstreckte sich bis hinauf in das obere Dritteil des Oberschenkels. Die Temperatur war 105° F. (40,6° C.), das Kind, welches eine phänomenal starke Stimme hatte, schrie fortwährend, besonders bei jeder Berührung der erkrankten Partien. Unter Anwendung von Chloroformnarkose wusch ich die erkrankte Extremität mit Seife und Wasser, dann mit Äther und schließlich mit Karbollösung, dann legte ich das Kraske-Riedelsche Gitter an. Ich fand gerade noch Raum genug am Oberschenkel vorn parallel dem Poupartschen Bande und hinten parallel und dicht unterhalb der Glutäalfalte die Einschnitte in der gesunden das Epithel begrenzenden Haut auszuführen. Das ganze Bein wurde mit Gaze, die mit 2 Proz. Karbollösung getränkt war, bedeckt und beständig feucht erhalten.

Als ich das Kind an demselben Abend spät, etwa drei Stunden nach der Operation wieder sah, war die Temperatur gesunken, es schlief ruhig, zum erstenmal seit mehreren Tagen Ich unterließ die Temperaturmessung um den Schlaf nicht zu stören.

Am nächsten Tag fand ich bei meinem Besuche wieder Fieber, eine Temperatur von 103,5 F. (39,8° C.), das Erysipel hatte die

Digitized by Google

gezogene Grenze ein wenig überschritten. Die mächtige Stimme des Kindes ertönte wieder ohne Unterbrechung, und überhaupt geberdete es sich so unbändig, daß das ganze Haus alarmiert wurde.

Ich entfernte sofort alle Umhüllungen, brachte den Kleinen in eine mit warmem Wasser gefüllte Badewanne und blieb bei ihm, bis er ruhig wurde.

Ich schrieb dazu: „Das warme Bad ist ein wunderbarer Schmerzstiller. Mir ist es unbegreiflich, daß man so viele Mittel und Behandlungsmethoden gegen Verbrennungen und Erfrierungen empfiehlt, da doch das warme Bad das wahrhaft ideale Mittel gegen Verbrennungen und Erfrierungen aller Grade und Ausdehnungen ist, es erhält die Verletzungen aseptisch und stillt den Schmerz besser als irgend etwas anderes.“ Dann beschrieb ich die Erfahrungen Napoleons auf St. Helena, der Schmerzlinderung von seinem Krebsleiden im permanenten warmen Bad fand.

Mein kleiner Patient befand sich schon nach wenigen Minuten wohl im Wasser. Am Abend war die Temperatur normal. Er schlief die ganze Nacht im Bade und da bis zum Abend des nächsten Tages, des 12. August, keine Temperaturerhöhung wieder eingetreten, und das Allgemeinbefinden nichts zu wünschen übrig ließ, so nahm ich ihn aus dem Wasser heraus. Das war das Ende vom Erysipel. Von Fieber und Schmerz blieb das Kind nun gänzlich frei.

Die Erklärung der Wirkung des permanenten warmen Bades bei Erysipel ist so einfach, daß der gemeine Mann sie verstehen muß, aber gerade deshalb ist es unmöglich, bei den alten Herren damit Gehör zu finden. Ich übertreibe nicht, denn ich kann den Beweis liefern.

Es ist doch eine feststehende Tatsache, die niemand aus der Welt schaffen kann, daß das permanente warme Bad einen Hautreiz ausübt, infolgedessen die vasomotorischen Nerven so beeinflußt werden, daß es zu Gefäßdilatation kommt. Die erweiterten Gefäße bedingen Beschleunigung der Zirkulation und durch die beschleunigte Zirkulation in den im Bade befindlichen Teilen werden die Produkte der Infektion und Entzündung fortgeschwemmt und durch den allgemeinen Blutkreislauf eliminiert. Das ist in kurzen Worten die Erklärung. Ausführlicheres habe ich aus den Schriften von Winternitz, Homberger, Kisch u. a. in meinem Buche „Carbonic Acid in Medicine zusammengestellt.

(Aus dem pharmakologischen Laboratorium der Universität Genf.)

Einige Erfahrungen über die Wirkungen des Thephorins.

Von

Dr. Thomas in Genf.

Theobromin ist zweifelohne das beste uns zur Verfügung stehende harntreibende Mittel. Wirkung und Anwendung sind so hinlänglich bekannt, daß man es stets da empfehlen kann, wo es keine Kopfschmerzen hervorruft, dies ist allerdings sehr selten der Fall. Die Unlöslichkeit des Theobromins hat die Chemiker veranlaßt, Präparate darzustellen, welche einen starken Prozentsatz Theobromin enthalten. Agurin, Diuretin und vor allem Thephorin sind die Erfolge obiger Arbeiten. Bei Kranken, deren Nieren leicht erkranken, ist es wichtig, die Anwendung von Mitteln, welche diesen schaden können, zu verhindern. So ist das Hinzufügen von Natriumsalizylat, trotz der Beliebtheit, dessen sich dies Harnmittel besonders in Deutschland erfreut, nicht ganz gefahrlos, wenigstens meiner Ansicht nach. Agurin, eine gefahrlose Mischung von essigsaurem Salz und Theobromin, hat sich bisher nicht in die landläufige Praxis einbürgern wollen. Voraussichtlich würde die Magensalzsäure eine Auflösung des Mittels bewirken und das Theobromin würde allein wirken.

Thephorin ist nach Maaß eine Verbindung von Theobromin und Natrium formicicum. Letzteres ist in Frankreich gegen Asthenie und Muskelzittern empfohlen worden. Es ist schwer zu sagen, ob diese Behandlung berechtigt ist. Versuche am Kaninchen zeigen, daß unter seiner Einwirkung keinerlei Veränderungen im Zirkulationsapparat erkennbar sind. Bei seinen Versuchen hat Maaß intravenöse Einspritzungen in die Jugularis gemacht; diese oft angewandte Methode hat jedoch den Nachteil, daß sie das angewandte Mittel, selbst bei sehr kleinen Dosen, zu rasch dem Herzen zuführt.

Ich ziehe gewöhnlich eine Schenkelader zur Einspritzung vor, der Lehre des Professor Mayor folgend, es findet so eine Verdünnung des Mittels durch das Blut statt, ehe das Herz erreicht wird; plötzliche Unglücksfälle sind nicht zu befürchten; auf diese Weise nähert man sich auch am meisten der Durchdringungsart des Mittels, beim Menschen.

Auf diese Weise konstatiert man beim Thephorin was ich schon mit Theobromin und Agurin beobachtet habe[1]), nämlich, daß

[1]) Thomas, Etude sur l'action cardio-vasculaire de quelques dérivés de la xanthine. Revue médicale de la Suisse Romande, 20. Nov. 1904.

Digitized by Google

bis zu einer bestimmten Dosis der Blutdruck wenig oder gar nicht erniedrigt wird. Diese Dosis beträgt 0,047 p. kg beim Theobromin und Agurin (man muß das Maaß des in letzterem enthaltenen Theobromins berücksichtigen) während sie für Koffein zwischen 0,027 und 0,035 schwankt. Bei diesem Mittel, welches viel erregender als die anderen Xanthinabkömmlinge wirkt, konstatiert man anfangs eine geringe Blutdrucksteigerung, hervorgerufen durch Erregung des vasomotorischen Zentrums.

Meine Erfahrungen mit Thephorin sind weniger zahlreich als die der vorhergehenden Untersuchungen; ich habe ohne weiteres mit viel stärkeren Dosen gearbeitet, ich konnte feststellen, daß das Verhältniß von 0,14 p. kg oder 0,08 des reinen Theobromins den Druck nicht erniedrigen. Man muß allerdings den mehr oder minder starken Erregungen sowie den individuellen Verschiedenheiten Rechnung tragen, selbst beim Tier. Eine schon vorher erwähnte bemerkenswerte Tatsache ist das Hervorrufen von Muskelzuckungen und — Zittern. Maaß spricht dagegen von lähmenden Wirkungen, welche man aber wohl hauptsächlich seiner Methode zuschreiben muß; denn nach seiner Behandlungsweise arbeitend, habe ich dieselben Resultate erzielt. 1 g Thephorin veranlaßt ein Sinken von 108 mm Hg, dem höchsten Blutdruck, auf 58 mm; doch schon eine Stunde nach dem gemachten Experiment kann man den Druck sich heben sehen, je nachdem die Muskelzuckungen mehr oder weniger stark sind.

Bei einem zu Anfang leicht mit Chloralhydrat narkotisierten Tier kann man im Gegensatz hierzu beobachten, daß die Muskelerregung viel schwächer ist. Der Druck erleidet auch geringere Schwankungen. Die Wirkung des Chloralhydrates kann in anderer Weise beobachtet werden, der abgeschwächte Druck steigt nämlich sofort bei Einspritzung von Thephorin. Ich habe dieses bei Theobromin und Koffein konstatiert. Sehr wahrscheinlich ist es eine Folge der vasokonstriktorischen Wirkung.

Das Thephorin steigert den Puls zu Beginn des Versuchs, alsdann wird derselbe schwach und unregelmäßig, man kann nicht mehr mit Bestimmtheit zählen; oft werden Asystolie und Herzbigeminie beobachtet.

Bei meinen Versuchen mit Theobromin und Agurin habe ich bemerkt, daß die Einspritzungen des einen oder anderen beim narkotisierten Tier im Anfang eine Abschwächung des Pulses hervorbringt, während das Koffein bei intravenöser Einspritzung diesen stets steigert. Mit Thephorin findet stets eine Steigerung statt, was wohl dadurch erklärlich ist, daß ich stets mit stärkeren Dosen als bei den oben erwähnten gearbeitet habe; in diesem Spezialfall ist das Natrium formicicum belanglos.

Es handelte sich nun noch darum, festzustellen, welchen Einfluß das Thephorin bei direkter Einwirkung auf den Darm bei folgendem Eingriff ausübt. Einem leicht ätherisierten Kaninchen wird die rechte Bauchhöhle geöffnet, ein Teil des Zwölffingerdarmes wird vorgezogen und an einem Faden befestigt, wodurch ermöglicht wird, denselben zu wiederholten Einspritzungen vorzuziehen und wieder einzuführen. Man macht Einspritzungen verschiedener Stärke je nach Lage des Falls; die Carotis wird mit dem Kymographion verbunden und der Versuch genügend ausgedehnt, um alle Ergebnisse festzustellen und zu beobachten.

Versuch I. (3. VII. 06). Kaninchen 2200 g.

Zeit	Frequenz	Mittlerer Blutdruck in mm Hg	Bemerkungen
5,15′	264	104	
			Intraarterielle Injekt. von 0,1 g Thephorin
20′	300	104	
			Injekt. 0,20
26′	322	104	
			Injekt. 0,10
31′	324	98	
			Injekt. 0,20
40′	336	92	
			nach der Gesamtmenge von 1,11 bezw. 0,50 g p. kg
58′	336	78	

Zuckungen und Muskelzittern nach jeder Injektion

Versuch abgebrochen.

Versuch III. (20. X. 06). Kaninchen 2120 g.

Zeit	Frequenz	Mittlerer Blutdruck in mm Hg	Bemerkungen
9,40′	300	108	
			Intravenöse Injekt. von 0,20
50′	360	105	
			Injekt. wie oben
10,01′	360	95	
			Injekt. 0,10
02′	?	80	Herzbigeminie
			Injekt. 0,10
08′	?	65	
			Injekt. 0,20
23′	?	52	
			Injekt. 0,10
28′	?	62	
			Injekt. 0,10
37′	?	65	
			Gesamtmenge 1,0 bezw. 0,46 pro kg.

Versuch abgebrochen.

Digitized by Google

Versuch IV. (22. X. 06). Kaninchen 1550 g.

Zeit	Frequenz	Mittlerer Blutdruck in mm Hg	Bemerkungen
4,50′	228	98	
			Intraarterielle Injekt. von 0,25 Chloralhydrat. bezw. 0,16 p. kg.
5,12′	275	86	
			Injekt. von Thephorin 0,20
16′	300	93	
			Injekt. von Chloralhydrat 0,15
22′	282	90	
			Injekt. von Thephorin 0,20
30′	284	88	
			Injekt. wie oben
36′	280	86	
			Gesamtmenge 1 g bezw. 0,64 per kg.

Versuch abgebrochen.

Versuch VII. (13. XI. 06). Kaninchen 1715 g.

Zeit	Frequenz	Mittlerer Blutdruck in mm Hg	Bemerkungen
4,41′	264	94	
			Injekt. in Dünndarm, ungefähr 1 g. Dauer der Injekt. 10′
5,00′	288	86	
07′	278	84	
			Injekt. wie oben 0,50 Dauer 2′
			Zuckungen und Muskelzittern von kurzer Dauer
14′	?	72	
			Herzbigeminie
18′	?	72	
22′	?	60	
26′	?	46	
			Gesamtmengeungefähr1,25 g bezw. 0,72 p. kg.

Versuch abgebrochen.

Versuch VIII. (20. XI. 06). Kaninchen 1950 g.

Zeit	Frequenz	Mittlerer Blutdruck in mm Hg	Bemerkungen
4,43′	228	92	
			Injekt. in Dünndarm Tephorin 0,25
49′	228	90	
52′	240	85	
57′	263	80	
			Injekt. wie oben
5,02′	278	80	
06′	278	80	
13′	300	74	
			Injekt. wie oben
19′	300	74	Nie Zuckungen und Muskelzittern
22′			plötzlicher Tod
			Gesamtmenge 0,75 bezw. 0,38 g per kg

Falls die Dosis stark ist 1,0/10 ccm macht sich die Abschwächung langsam aber stetig bemerkbar. Wird schließlich die Carotis durchschnitten, so fließt sehr wenig Blut. Der Tod ist ein plötzlicher, trotz viel kleinerer Dosis. Die Zahl der Pulsschläge ist geringer als bei anderen Versuchen; also ist keine Steigerung Ursache der Herzlähmung, sondern der direkte Einfluß des Mittels auf das Herz. Im übrigen beobachtet man keine oder doch nur eine schwache Erregung; eine allgemeine Schwächung liegt also nicht vor.

Wie das Thephorin sich im Darm verhält, wissen wir nicht, es scheint rasch absorbiert zu werden. Bei dieser Art der Applikation erreicht es das Herz langsamer als bei intravenöser Injektion, aber dadurch bringt es die durch Bock vorzüglich beschriebene Lähmung auf wirksame Weise hervor. Falls das Thephorin durch das Blut eingeführt wird, muß es rasch ausgeschieden werden, jedenfalls uriniert das Tier wiederholt, was nicht vorkommt, wenn die Substanz durch den Darm beigebracht wird. Es liegt sonach die Frage vor, ob das Thephorin Veränderungen im Blut unterliegt. Zweifelsohne können die hier erwähnten Dosen in keine Beziehung gebracht werden zu denjenigen, welche Kranken gereicht werden können, man kann aus ihnen keine absoluten Schlußfolgerungen ziehen. Aber man ersieht, daß die verschiedenen Dosen und Einführungen imstande sind, starke Abweichungen hervorzubringen. Wir können die Schnelligkeit der Absorptionsfähigkeit des Menschen nicht wissen, besonders nicht bei Erkrankungen.

Ein Wassersüchtiger zeigt nicht nur Wasser im Unterhautzellengewebe, seine Organe und Höhlungen enthalten auch Wasser, alle Funktionen werden dadurch abgeschwächt. Ferner ist das Herz mit erkrankt, geschwächt; verschiedene Grade von Verkalkungen liegen vor. Es ist also nicht gleichgültig, wie diese Medikamente auf die Organe wirken. Das Koffein ist tatsächlich gefährlich, man hat berechtigter Weise die früheren starken Dosen aufgegeben. Ich habe mit Theobromin niemals Unglücksfälle konstatiert, trotz anhaltend gereichter starker Dosen; ich glaube, daß Thephorin falls ein lösliches Medikament bevorzugt wird, mit Erfolg angewendet werden kann. Ich habe durch meine Untersuchungen die Herren Kollegen auf besondere Probleme aufmerksam machen wollen, welche in der Praxis vorkommen können.

Digitized by Google

Bemerkungen zu dem Artikel „Einige Erfahrungen über die Wirkung des Thephorins von Dr. Thomas in Genf".

Von

Dr. Th. A. Maass.

Assistent am pharmakologischen Institut der Universität Berlin.

In der genannten Mitteilung greift Herr Dr. Thomas wiederholt auf die von mir angestellte und im April 1906 in diesen Heften unter dem Titel „Pharmakologische Untersuchungen über ein neues Diureticum ‚Thephorin'" publizierte erste experimentelle Prüfung des Thephorins zurück. Da Herr Dr. Thomas glaubt in einigen Punkten die von mir erhaltenen Resultate berichtigen zu müssen, sehe ich mich veranlaßt, auf diese Unstimmigkeiten etwas näher einzugehen.

An Stelle der von mir gewählten intravenösen Injektionen in die Jugularis, welche selbstverständlich, wie allgemein gebräuchlich, möglichst hoch, unmittelbar oberhalb oder unterhalb der Teilungsstelle ausgeführt wurden, bevorzugt Dr. Thomas die Injektion in eine Schenkelarterie, um dadurch das zu schnelle Eindringen in das Herz zu vermeiden. Ohne näher auf die Frage, ob und in welchem Maße ein Mittel seine Wirkung vom rechten Vorhof aus direkt entfalten kann, einzugehen, sei es gestattet, eine kurze Berechnung über die von mir bei der Injektion gewählten Geschwindigkeiten anzustellen.

Nach Vierordt-Landois beträgt die Kreislaufzeit eines Kaninchens durchschnittlich 7,79″ oder 27 Herzsystolen, wobei also die Frequenz nur zu dem auffallend geringen Wert von ungefähr 210 Pulse pro Minute angenommen ist. Wolf gibt denselben Wert zu 5,5″ an, was bei Zugrundelegung derselben Zahl von 27 Systolen den, meiner Erfahrung nach besseren, Durchschnittswert von 295 Pulsen pro Minute ergibt.

Betrachtet man nun weiter die in meiner Publikation (Versuch 14) angeführte Zeitdauer der Injektionen, welche für 0,1 g Substanz oder 1 ccm Flüssigkeit 35—60″ beträgt, so ergibt eine einfache Division, daß während diese Menge in den rechten Vorhof gelangt der gesamte Blutstrom, unter Zugrundelegung der Wolfschen Werte, — die Berücksichtigung der von mir in diesem Falle gefundenen Frequenz würde die Stromgeschwindigkeit noch höher gestalten, — 6,4—11mal den Vorhof passiert. Es kann daher also weder von einer Überschwemmung des Herzens noch von einer Konzentrationswirkung die Rede sein und es wäre daher auch sehr erstaunlich, wenn Herr Dr. Thomas tatsächlich eine Blutdruckbeeinflussung erzielen könnte, welche irgendwelche prinzipiellen Unterschiede gegenüber dem von mir präzisierten Typus aufwiese. Eine genauere Durchsicht der in meiner Publikation (Versuch 14) angeführten Blutdrucktabelle — die Drucklegung dieser geschah, um den Lesern, welche pharmakologisches Interesse an der Wirkungsweise der Substanz haben, ein detailliertes Bild dieser darbieten zu können —, zeigt nämlich, daß sich nach kleinen Dosen, 0,1 g auf 1750 g Körpergewicht oder 0,057 g pro kg, das Bild der starken Senkung innerhalb von etwa einer Minute abspielt und 12 Minuten nach der Injektion der Druck wieder zur alten Höhe zurückgekehrt ist. Bei Wiederholung der Injektion sieht man jedesmal wieder dieselben Erscheinungen, i. e. schnelles Absinken, der ein langsames Wiederansteigen folgt. Ob dieses wieder bis zur Norm fortschreitet, in welcher Zeit dies geschieht, und bei welcher Dose es nicht mehr der Fall wäre, ist für die Charakterisierung der pharmakologischen Qualitäten des Thephorins ohne Interesse. Das Endergebnis meiner Versuche ist, daß das Thephorin in Dosen, welche noch weit unter der tötlichen liegen, eine Senkung des arteriellen Drucks bei gleichzeitiger Erhöhung der Pulsfrequenz bewirkt, ein Resultat, welches selbst dann, wenn man während der intravenösen Injektion eine Kontaktwirkung annehmen will, so lange Zeit nachher nicht in seiner Giltigkeit beeinflußt wird.

Betrachten wir nun die Tabellen von Herrn Dr. Thomas, aus welchen er den Gegensatz seiner Resultate zu den meinigen sowie die Überlegenheit seiner Arbeitsmethode konstatieren zu können glaubt:

Die Zeiten, zu denen die Injektionen vorgenommen sind, sind nicht angegeben, die einzelnen Kurven-Aufnahmen folgen einander in Zwischenräumen von 5 Minuten, also Zeiten nach der Injektion, zu denen auch in meinen Versuchen schon das Abklingen der Wirkung zu beobachten war. Der Schlußeffekt ist, allerdings nach Verwendung einer recht bedeutenden Dosis eine starke Senkung des Blutdrucks, welche im übrigen schon nach Injektion von 0,18 g pro kg manifest zu werden beginnt. Wenn man also überhaupt von Differenzen zwischen den von Herrn Dr. Thomas und den von mir erhaltenen Resultaten sprechen kann, so sind diese ausschließlich quantitativer Natur und um so weniger einer mehr oder minder berechtigten Arbeitsmethode als vielmehr individuellen oder Rasseverschiedenheiten der verwendeten Versuchstiere zur Last zu legen, als Herr

Digitized by Google

Dr. Thomas auch dort, wo er dieselbe Versuchsanordnung, wie sie meinen Versuchen zugrunde gelegt war, einhält, gleichfalls eine etwas geringere Beeinflussung des Blutdrucks herausfindet. Eine weitere Stütze der von mir konstatierten Blutdrucksenkung hat Herr Dr. Thomas durch die von ihm vorgenommenen Injektionen in das Darmlumen erbracht, während ich die Diskussion seines unter Chloralisierung vorgenommenen Versuchs, als auf einem anderen Gebiete stehend, unterlassen kann. Die Tatsache, daß dort, wo die Vergiftung überstanden wird, auch die Blutdrucksenkung mit der Zeit wieder schwindet, bedarf als selbstverständlich keiner Besprechung.

Daß nun aber auch die Verschiedenheit, welche zwischen meiner und Herrn Dr. Thomas Auffassung über die Nerven und Muskelwirkung des Thephorins bestehen soll, gleichfalls der von mir eingeschlagenen fehlerhaften Methode der intravenösen Injektion zur Last fallen soll, ist eine außerordentlich merkwürdige Tatsache, da von den 10 in dieser Hinsicht an Kaninchen, Meerschweinchen und weißen Mäusen vorgenommenen Versuchen nur **ein einziges Mal** die intravenöse Injektion, und zwar in eine Ohr-Randvene angewendet wurde, während in den 9 anderen Versuchen die Einverleibung subkutan geschah, wie aus den unter 1—10 in meiner Publikation angeführten Versuchen deutlich zu ersehen ist. Ohne auf diesen offensichtlichen Irrtum des Herrn Dr. Thomas näher eingehen zu wollen, sei hierzu nur bemerkt, daß, wie mir aus seiner Publikation hervorzugehen scheint, die Erfahrungen des Herrn Dr. Thomas über die Erzeugung von muskulären Zuckungen und Zittern nur am aufgebundenen und operierten Tiere gewonnen sind, woselbst bekanntlich das Bild durch Frieren, Schmerz und Abwehrbewegungen ein recht getrübtes ist. Meine diesbezüglichen Versuche sind an nicht aufgebundenen normalen Tieren angestellt und zeigen in der überwiegenden Mehrheit der Fälle das Eintreten paretischer Erscheinungen, während in einzelnen Fällen Erhöhung der Beweglichkeit und der Reflexe zu konstatieren ist, wie dies ja auch in meiner Schlußzusammenfassung noch besonders ausgesprochen ist. Es wäre jedenfalls von Interesse, festzustellen, ob hier vielleicht ein genereller Unterschied zwischen Meerschweinchen und Mäusen einerseits und Kaninchen andererseits besteht, indem bei ersteren, wie aus meinen Versuchen hervorzugehen scheint, die Lähmungs-, bei letzteren die Erregungszustände vorherrschen mögen.

Wie aus all dem hervorgeht, kann ich in den Versuchen des Herrn Dr. Thomas keine Widerlegung, sondern nur eine Bestätigung und Ergänzung der meinigen sehen.

Bemerkungen zu dem Artikel: Zur Behandlung der vorliegenden Nachgeburt, von Herrn Dr. Mende, im Dezemberheft 1906 der Therapeutischen Monatshefte.

Von

Dr. Hauffe,

Anstalt für physikalisch-diätetische Behandlung in Ebenhausen bei München.

In dem Artikel des Kollegen Herrn Dr. Mende in Gottesberg: „Zur Behandlung der vorliegenden Nachgeburt“ in Nr. 12 der Therapeutischen Monatshefte gestatte ich mir eine Bemerkung:

Wenn Herr Dr. Mende auf S. 576 sagt: Bei dieser Gelegenheit überzeugte ich mich davon usw. — „und ich glaube mich als den ersten bezeichnen zu dürfen, der die intrauterine Hystereuryse bei stehender Fruchtblase systematisch bei allen zur Behandlung kommenden Fällen angewandt und als Methode veröffentlicht hat“ —: so gestatte ich mir, dem entgegenzustellen, daß in der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. XIV, Heft 2, im Artikel: „Ein Beitrag zur Wehenerregung allein durch intrauterine wenig nachgiebige Gummiblasen“ bereits systematisch die intrauterine Ballonbehandlung bei placenta praevia anempfohlen wurde.

Der betreffende Absatz lautet S. 271:

Bei vorliegendem Mutterkuchen legen wir den Ballon nicht in jedem Falle ein. Eine Reihe von Praeviae laterales verläuft selbst bei mäßigen Wehen ohne bedeutende Blutung. Bei einem anderen Teile, auch Centrales genügte uns zur Tamponade und Erhaltung der Wehen der vaginale straffe Ballon. Intrauterin legen wir den Ballen nur dann ein, wenn bei zögernder Eröffnung, und sehr mangelhaften Wehen eine stärkere Blutung, Temperatursteigerung, unregelmäßige kindliche Herztöne u. ä. eine Beschleunigung der Geburt erheischten.

Von 11 Geburtsfällen bei placenta praevia, darunter 3 klinische Centrales, haben wir nur in 5, darunter 2 Centrales, den intrauterinen Ballon einzuführen nötig gehabt. Hierzu kommt noch als sechster resp. zwölfter Fall die schon bei Frühgeburtseinleitung berichtete Komplikation mit Praevia lateralis (Nr. IX). Gehen wir die einzelnen Fälle kurz durch: dreimal sind es (IX—XIII) Ge-

Digitized by Google

bärende mit Quer- oder Steißlagen, sämtlich nicht am Ende der Schwangerschaft. Eine Frau (XV) hat schon zwei Geburten mit vorliegendem Mutterkuchen durchgemacht, die beiden anderen (XVI u. XVII) mehrfache Früh- und Fehlgeburten. Nr. XIX ist eine Querlage bei einer II para, kompliziert mit Stenose der Cervix. Nr. XVIII eine XVII-para mit Querlage der Frucht. In 5 Fällen (abgesehen von Nr. IX) bestehen vor (der natürlich intrauterinen) Ballooneinlegung überhaupt keine nachweisbaren Wehen. In allen 6 Fällen ist promptes Aufhören der Blutung nach Ballooneinführung zu verzeichnen.

Eine placenta praevia imponierte dank der Ballonbehandlung unseren Hebeammenschülerinnen gar nicht mehr als etwas Bedrohliches, wie es ihr Lehrbuch schildert. Die Entbindung ist auch alsdann, abgesehen von Komplikationen durch Kindslage usw., ganz wie eine normale von der Hebamme zu behandeln. Eine für das Kind gefährliche Loslösung der Placenta haben wir bei langsamen in die Höheschieben des Ballons, worauf auch Deckart aus der Breslauer Klinik hinweist, selbst bei unseren drei frühzeitigen, wenig widerstandsfähigen Kindern nicht beobachtet.

Die bei Anwendung der bisherigen elastischen Blasen von fast allen Autoren gefürchtete ungenügende Eröffnung der Cervix trat auch bei den beiden Centrales nicht auf. Eine Nachgeburtsstörung war nur in dem mit abgestorbenem Fötus komplizierten Falle (Nr. XVIII) zu verzeichnen. Das Wochenbett war außer bei dem vorher von einer Hebamme tamponierten Falle (Nr. XIV), welcher bereits mit 38,2 ° C zur Behandlung kam, ungestört."

Die Methode der intrauterinen Ballonbehandlung ist also von uns benutzt und systematisch, wie aus der versuchten genauen Präzisierung hervorgeht, vor Herrn Dr. Mende angewendet worden.

Wir haben aber keineswegs damals die Priorität für uns in Anspruch genommen, weil auch vor uns andere das gleiche unternommen haben. Wir verweisen auf die von uns angeführte Literatur. Wenn aber Herr Dr. Mende statt auf systematisch den Hauptton des Satzes auf die Wendung: bei allen zur Behandlung kommenden Fällen" legt, so meinen wir, daß zu jeder Handlung in jedem einzelnen Falle ein Beweggrund notwendig ist, wie wir es oben zu präzisieren versucht haben. Eine intrauterine Ballooneinführung, bei allen placentae praeviae, das heißt klinisch gesprochen, bei allen auch kleineren Blutungen während der Geburt, auch bei kräftigen Wehen und ohne irgend welche sonstigen Komplikationen, ist anerkannt überflüssig und vom Herrn Verfasser wohl kaum gemeint. Dann würde das vorhergestellte Wort systematisch ein Widerspruch sein, denn in einem System muß, wenn es einen Sinn haben und gebrauchsfähig sein soll, eine gewisse Variabilität, eine Nutzanwendung von Fall zu Fall, begründet sein, andernfalls müßte es als starre unveränderbare Regel, umwandelbar gelten, und würde so seine menschliche Unvollkommenheit und Unrichtigkeit nur selbst beweisen.

Die Notwendigkeit, die Fruchtblase zu erhalten, haben wir überall ausdrücklich betont.

Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen.

Von

Dr. Mende in Gottesberg.

Auf die obenstehenden Einwendungen des Herrn Kollegen Hauffe gegen meine Veröffentlichung im Dezemberheft 1906 dieser Zeitschrift, bezw. in Heft 7 und 11 des Jahres 1901, habe ich folgendes zu erwidern:

Wer meine Arbeit mit Aufmerksamkeit liest, wird bemerken, daß es mir nicht darauf ankommt, die Ballonbehandlung als solche bei Placenta praevia zu empfehlen, sondern die Ballonbehandlung bei stehender Fruchtblase.

Ob die Fruchtblase gesprengt und der Ballon in den Eisack gelegt werden soll, oder ob die Fruchtblase zu schonen ist, darüber sind die Meinungen geteilt und zur Beantwortung dieser Frage sollte meine Arbeit beitragen.

Die Veröffentlichung des Herrn Kollegen betrifft ein anderes Kapitel, das mit meinem Thema nur lose zusammenhängt.

Wie schon der Titel sagt: Ein Beitrag zur Wehenerregung allein durch intrauterine, wenig nachgiebige Gummiblasen" benutzt er den Ballon im wesentlichen als ein Wehen auslösendes und das untere Uterinsegment erweiterndes Mittel, und da ihm der Braunsche Hystereurynter diesen Zweck angeblich nicht befriedigend zu erfüllen vermag, bedient er sich bei engem Muttermunde des Zweifelschen Cervixdilatators, bei etwas weiteren eines Gummiballons, der durch Überdehnung seine Elastizität größtenteils eingebüßt hat. Die Empfehlung dieser überdehnten Gummiblasen (bei dem Cervix dilatator kommt ein überdehntes Saughütchen zur Anwendung), um Wehen zu erregen und eine schnelle Eröffnung zu bewirken, ist der wesentliche Inhalt seiner Veröffentlichung. Auch bei der Behandlung der vorliegenden

Digitized by Google

Nachgeburt läßt er sich nur von diesen Gesichtspunkten leiten. Er schreibt darüber wörtlich: „Intrauterin legten wir den Ballon nur dann ein, wenn bei zögernder Eröffnung und sehr mangelhaften Wehen eine stärkere Blutung, Temperatursteigerung, unregelmäßige kindliche Herztöne u. a. eine Beschleunigung der Geburt erheischten.“ Daß dabei die Fruchtblase geschont wurde, geht zwar aus den Geburtsgeschichten hervor; eine „ausdrückliche Betonung der Notwendigkeit“, die Fruchtblase „überall“ zu schonen, habe ich aber in der Arbeit nirgends finden können.

Demgegenüber ist mein Standpunkt ein sehr differenter. Eine Beschleunigung der Geburt durch Einlage des Hystereurynters zu erreichen, lag niemals in meiner Absicht. Das Gegenteil wollte ich, besonders in den kritischen Fällen, erstreben. Deshalb wurde bei den schwer Anämischen niemals ein Zug an dem Hystereurynterschlauche ausgeübt.

Der Hystereurynter sollte in erster Linie die Blutung stillen, und daß dies nur von einem elastischen Ballon zu erwarten ist, nicht von einer überdehnten, ihrer Elastizität größtenteils beraubten, relativ starrwandigen Gummiblase ist wohl leicht verständlich.

Erst wenn die Verblutungsgefahr beseitigt war, die Frauen sich von ihrem Blutverlust erholt hatten, trat dann die zweite Indikation in Frage, die Erweiterung des unteren Uterinsegmentes. Auch hierbei hat mich der elastische Ballon niemals im Stiche gelassen. Die hierbei beobachteten Mißerfolge, über die von anderer Seite berichtet wird, erkläre ich mir durch einen übermäßigen Zug, der an dem Hystereurynterschlauche ausgeübt wurde, bezw. durch eine allzustarke Belastung desselben.

Wenn schließlich der Herr Kollege behauptet, die von mir empfohlene Behandlung der vorliegenden Nachgeburt vor mir bewußt und systematisch angewendet zu haben, so bleibt er den Nachweis für diese Behauptung schuldig. Denn angenommen, daß seine Ballonbehandlung bei Placenta praevia sich mit der intrauterinen Hystereuryse bei stehender Fruchtblase deckte, was ich nach den vorangegangenen Erörterungen bestreiten muß, so stammt seine Veröffentlichung im zweiten Heft der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1901 aus demselben Jahre, wie die meinige. Meine Arbeit ist aber die wörtliche Wiedergabe eines Vortrages, den ich bereits am 13. Oktober 1900 im Verein der Ärzte des Kreises Waldenburg gehalten habe.

Ich will nicht unterlassen, noch besonders zu betonen, daß mir mit der Empfehlung der systematischen oder prinzipiellen Anwendung der intraut. Hystereur. bei Placenta praevia kein „Irrtum“ untergelaufen ist. Der Herr Kollege möge nicht vergessen, daß meine Veröffentlichung sich nicht an diejenigen Herren Kollegen richtete, die in Kliniken und Gebärhäusern die Kreißenden dauernd unter Beobachtung haben, sondern an die praktischen Ärzte, deren Berufsgeschäfte es nicht gestatten, viele Stunden beobachtend und untätig am Bett einer Kreißenden zu sitzen. Für die Kliniken und Gebärhäuser mag die systematische Einlage des Hystereurynters bei Placenta praevia „überflüssig“ sein, für die Praxis ist sie es nicht.

Blutan,
ein alkoholfreies Eisen-Präparat.

Von

Dr. Hans Fischer in Berlin.

Eine Erfahrung, welche der mitten im Leben stehende ärztliche Praktiker immer wieder macht, ist die, daß unter den im bunten Wechsel auf den Markt kommenden „modernen“ und „allermodernsten“ pharmazeutischen Präparaten ein Grundstock altbewährter, oft seit Jahrhunderten erprobter Heilmittel der Mode trotzt. Es liegt durchaus keine Geringschätzung der gewaltigen Fortschritte der Pharmakologie in den letzten Jahrzehnten in diesem Satze. Im Gegenteil. Eben die Beobachtung der Tatsache, daß gewisse heilkräftige Substanzen sich als solche bei gewissen Krankheitsbildern immer wieder mit gleicher Zuverlässigkeit bewähren, zeigt an, daß die medizinisch-pharmazeutische Wissenschaft eine Reihe von Grundprinzipien für alle Zeiten festlegen muß und teilweise festgelegt hat, worauf die Epigonen aufbauen können. So ist es Binsenwahrheit, daß Chinarinde, Opium, Quecksilber, Eisen und andere Stoffe bei der Behandlung des erkrankten Menschen überhaupt niemals zu entbehren sein werden. Mag man nun von der Serumtherapie noch so großes Heil erwarten, mögen die Anhänger der Naturheilmethode (durchaus richtiger Weise) vom vernunft- und naturgemäßen Leben eine Regeneration des einzelnen Menschen und des ganzen Menschengeschlechtes, das große Ziel der Ausrottung aller Krankheiten erhoffen, mögen die Homöopathen mit ihren Potenzen der Krankheit zu Leibe rücken — man wird immer wieder darauf zurückkommen müssen, dem einmal erkrankten Individuum seine Genesung mit Hilfe von Substanzen, welche man seinem Körper einverleibt, zu fördern und zu erleichtern.

Digitized by Google

In anderen — hoffnungslosen, oder chronischen — Krankheiten muß der Arzt die oft genug unerträglichen Beschwerden lindern und erträglich machen.

Diese Ziele sind weder mit der einen noch mit der andern „Methode“ oder „Richtung“ zu erreichen, oder doch nur auf einem, für den Kranken und seine Umgebung nicht angenehmen Umweg! Ein rheinisches Sprichwort sagt: „Wer hangt, der verlangt!“ Der Kranke will, daß ihm geholfen werde, und zwar so rasch und prompt wie möglich. Da ist es denn Pflicht jedes Arztes, das Gute zu nehmen, wo er es findet. Gewisse Heilmittel aber sind bewährt und werden niemals zu ersetzen sein. Zur Reihe dieser Heilmittel zählt, wie schon erwähnt, auch das **Eisen!**

Sind aber auch die Stoffe die nämlichen geblieben, welche sich als heilkräftig im Laufe der Zeiten immer wieder erwiesen haben, so hat doch die Form, in welcher diese Stoffe dem Organismus einverleibt wurden und werden, vielfach gewechselt. Dieser Wechsel erklärt sich einerseits aus dem Bestreben der Ärzte, einerseits das heilkräftige Agens des Stoffes möglichst isoliert zu erhalten, anderseits aber das Heilmittel wohlschmeckend und verdaulich herzustellen (auch frei von fremden Beimengungen), damit mit einem möglichsten Minimum von Arzneimitteln ein möglichst maximaler Erfolg erzielt wurde.

Aus diesem Bestreben heraus erklärt es sich, warum allmählich an Stelle des einfachen Chinarindenabsuds das Chinin trat, warum das Opium purum dem Morphium und seinen Derivaten zum größten Teil den Platz räumen mußte.

Den größten Widerstand leistete das Eisen seiner Einverleibung in den erkrankten Organismus. Vor einigen Jahrzehnten mochte eine Eisenkur für manche Patienten mehr eine Eisenbartkur sein, und von dem Überstehen einer solchen Kur konnte wohl mit Recht auf eine besonders gute Körperkonstitution geschlossen werden, denn das Eisen vertrug sich so schlecht mit den Verdauungssäften des Organismus, daß in vielen Fällen ein chronischer Katarrh des Verdauungs-Traktus die Folge war. Selbstverständlich mußte die Kur alsdann wochen- und selbst monatelang ausgesetzt werden.

Unterdeß aber machte das Grundleiden wieder Fortschritte, und so befanden sich Arzt und Patient oft in nicht beneidenswerter Lage, besonders der letztere. Bei schwerer Anämie aber bedeutete das Aussetzen der Eisendarreichung kaum etwas geringeres als das Aussetzen einer Quecksilberkur bei schwerer, lebensgefährlicher Syphilis.

Noch zu meiner Universitätszeit — es sind nur etwas über zwanzig Jahre her — war die Eisenverordnung eine crux medicorum. Gerade da, wo sie am meisten und dringendsten indiziert war, versagte sie; denn blutleere und blutarme, namentlich zur Phthisis neigende Individuen leiden an sich schon an Verdauungsschwäche. Die damaligen Eisenpräparate aber waren geeignet, den geringen, allenfalls noch vorhandenen Appetit vollends zu vernichten, und so befand sich der Patient meistens zwischen Scylla und Charybdis.

Eigentlich durfte man sich als chemisch und physiologisch gebildeter Arzt über die Sache gar nicht wundern. Die damaligen Eisenpräparate waren in der Hauptsache ein Gemengsel von Eisensalzen und chemisch indifferenten (oder indifferent sein sollenden) oder auch neutralisierenden Stoffen. Bei solcher Konstitution des Präparates war doch wohl mit Sicherheit darauf zu rechnen, daß die Salzsäure des Magensaftes einen, wenn auch nur geringen Teil des eingenommenen Medikamentes in Eisenchlorid umwandelte. Bei den eminent ätzenden Eigenschaften des Eisenchlorids (selbst noch in starker Verdünnung und in relativ geringen Mengen) konnte man sich von Rechtswegen nur darüber wundern, daß bei der großen Anzahl bleichsüchtiger junger Mädchen, welche Eisensalze erhielten, das Magengeschwür nicht noch viel häufiger beobachtet wurde, als es an sich der Fall war.

Daß dieser Zustand unhaltbar sei, sahen die ärztlichen Praktiker ein; aber lange blieb der Ruf nach besseren Eisenpräparaten ein pium desiderium. Es würde zu weit führen und gar nicht im Rahmen dieser Arbeit liegen, die gewiß interessante Entwickelung zu verfolgen, welche die pharmazeutische „Eisenindustrie“ seither genommen hat. Erfindungen folgten auf Erfindungen. Eiweiß, Pepton, Mangan und andere Stoffe wurden in mehr oder weniger fester organischer chemischer Verbindung dem Eisen hinzugefügt und verhältnismäßig rasch verfügte die Medizin über brauchbare, wohlschmeckende, leicht verdauliche und resorbierbare Eisenpräparate (Anfang und Mitte der neunziger Jahre des 19. Jahrhunderts).

Einen Fehler aber wiesen namentlich die wohlschmeckenden unter den flüssigen Eisen-Mangan-Pepton-Präparaten auf; einen Fehler, der freilich erst seit mehreren Jahren so recht als ein großer Fehler gelten mußte resp. muß! Dieser Fehler war der Alkoholgehalt, der nicht selten bis zu 15 Proz.

Digitized by Google

betrug! Alkohol wurde aber zugesetzt, weil das Präparat haltbarer und wohlschmeckender dadurch wurde. Nun, zu einer Zeit, da selbst Ärzte über die Alkoholfrage anders dachten als heute, zu einer Zeit, zu welcher Ärzte ihren Patientinnen, wenn diese die Milch nicht „vertragen" konnten, den Rat gaben, einen tüchtigen Schuß Kognak oder Rum in die Milch zu gießen, durfte auch der Fabrikant es vor seinem Gewissen wohl verantworten, solch ein Eisen-Präparat herzustellen, wenn es auch an Alkoholgehalt den Südweinen gleichkam. Letztere waren ja ehedem auch eine allgemein beliebte Ordination und werden als „Medizinal-Weine" leider noch immer geführt und angepriesen und vom Publikum als Stärkungsmittel irrtümlicherweise geschätzt.

Ärzte, Geistliche und Juristen haben vereint in überzeugender Weise dargetan, daß der Alkoholkonsum ein Unglück für den Einzelnen wie für die Staaten und Völker bedeutet. Weit bin ich entfernt, hier über die Alkoholfrage selbst nur ein Wort verlieren oder gar in dem Streit „Mäßigkeit oder Enthaltsamkeit" an dieser Stelle Partei ergreifen zu wollen! Aber als unumstößliches Ergebnis der Forschungen über die Alkoholfrage wird wohl für alle Zeiten und für alle Völker feststehen müssen:

„Kinder und junge Menschen sollen und dürfen bis zur vollendeten Entwickelung ihres ganzen Wachstums unter gar keinen Umständen Alkohol, und zwar in keiner Form erhalten!"

Dieser allgemein anerkannte Grundsatz bricht den Stab über **alle** alkoholhaltigen Arzneimittel, welche für den inneren Gebrauch bei Kindern und jungen Leuten bis zum 20. und 21. Jahre bestimmt sind — von Notfällen bei ganz akuten Vorkommnissen natürlich nicht zu reden.

Jedenfalls ist Eisenmedizin ein Präparat, welches nach der Natur der Krankheiten, bei welchen es angewendet wird, oft monatelang hindurch genommen werden muß! Damit versteht es sich nach den modernen Anschauungen, zu denen sich die medizinische Wissenschaft in der Alkoholfrage durchgerungen hat, von selbst, daß Eisenarzneipräparate unter keinen Umständen alkoholhaltig sein dürfen; denn ein großer Teil der anämischen, diskrasischen (skrofulösen, rachitischen usw.) Patienten, welche Eisen erhalten, steht unter dem 20. und 21. Jahre und ist in körperlicher Entwickelung oder im Wachstum befindlich.

Aber auch Erwachsene, bei welchen sich die Indikation zur Darreichung von Eisenpräparaten ergibt, fahren mit ihrer Gesundheit, resp. Genesung weit besser, wenn sie keinen Alkohol genießen. Da der gewissenhafte Arzt in allen Fällen von Anämie (Unterernährung, Stoffwechselträgheit usw.) auch dem Erwachsenen den Alkoholgenuß striktest verbieten wird, so gibt er sich einen Schlag ins Gesicht, wenn er neben einem solchen Verbot dem Patienten ein Eisenpräparat verordnet, welches Alkohol bis zu 15 Proz. enthält!

Mancher sonst abstinent oder wenigstens nahezu abstinent lebende Patient hat sich durch den regelmäßigen Gebrauch einer solchen Medizin (durch Monate hindurch) erst an den Alkohol gewöhnt. Als seiner Zeit, wie oben schon erwähnt, noch die Mode bestand, gewissen hysterischen Patientinnen die Milch mit Kognakzusatz „schmackhaft" zu machen, wurden in der Literatur nur zu bald eine ganze Reihe von Fällen bekannt, in welchen aus der Milch mit Kognak immer mehr Kognak mit Milch wurde und ein artifizielles, ärztlicherseits (freilich ungewollt) künstlich herangezüchtetes potatorium mit all seinen schrecklichen Folgen sich entwickelte.

Ist nun bei Erwachsenen oder nahezu Erwachsenen wohl nicht immer gleich dieser allerschlimmste Ausgang zu befürchten, so ist schon die Gewöhnung an ein immerhin ziemlich konzentriertes Alkohol-Eisenpräparat für die Gesundheit des Stoffwechselkranken keineswegs gleichgültig.

Welcher Arzt würde ohne die zwingendsten Indikationen seinen Patienten monatelang regelmäßig Opium bezw. dessen Derivate geben? Jeder würde das Gespenst des Morphinismus drohend beim Krankenbette sich erheben sehen! Jeder so handelnde Arzt würde sich selbst vor seinem ärztlichen Gewissen schwer anklagen, wenn solch ein Patient alsdann der Morphiumspritze verfiele.

Der Alkoholismus aber ist noch viel dämonischer und hat viel mehr den Charakter eines Volksgiftes. Ja, ein jugendliches, in der Entwicklung begriffenes Gehirn erleidet selbst durch geringe Mengen unberechenbaren Schaden. Schlimm genug, daß man hier allerorts mit herkömmlichen Mißbräuchen, mit alten Gewohnheiten, mit Volksunsitten zu kämpfen hat. Gerade der Arzt muß hier entgegentreten und nicht durch seine Ordination (vielleicht oft unbewußt) dem Volks-Alkoholismus noch Vorschub leisten.

Es ist nach dem heutigen Stande wissenschaftlicher Erkenntnis ein Verbrechen, Kinder an Alkohol zu gewöhnen; solches geschieht aber durch regelmäßige Darreichung alkoholhaltiger Arzneien.

Digitized by Google

So degenerieren noch immer Tausende und Abertausende von kindlichen Gehirnen, besonders in großen Städten und in manchen Gegenden (auch auf dem Lande), von denen keine Geschichte uns meldet.

Halten wir Ärzte also fest an der Devise: „Fort mit dem Alkohol", so muß er vor allem möglichst aus der Apotheke verschwinden und darf unter keinen Umständen in irgend einem Eisenpräparat zu finden sein!

Glücklicherweise ist die Herstellung eines solchen Präparates gelungen. Die chemische Fabrik Helfenberg A. G. in Sachsen stellt nach dem Verfahren von Dr. Karl Dieterich-Helfenberg ein solches unter dem Namen „Blutan" her. Genannte Eisen-Medizin wurde mir von Helfenberg zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt.

Als prinzipieller jahrelanger Totalabstinent und überzeugter Vorkämpfer der alkoholgegnerischen Bewegung überhaupt ging ich mit ganz besonderer Freude an meine Versuche heran. Alkoholhaltige Tinkturen und Mixturen in den Apotheken (zum innerlichen Gebrauch) waren mir immer unerwünscht, da über die Tatsache der giftigen Eigenschaften des Alkohols nun einmal nicht hinauszukommen ist.

Zunächst versuchte ich das Blutan an mir selbst, insofern ich den Geschmack, die Bekömmlichkeit resp. Verdaulichkeit prüfte und mit anderen alkoholhaltigen Eisentinkturen verglich. Alsdann gab ich auch meinem jüngsten Kinde ($2^1/_2$ Jahre) davon und war angenehm berührt, daß das mir zur Probe übersandte Blutan nach allen Seiten hin allen Wünschen gerecht wurde, welche man an ein modernes Eisenpräparat stellen muß. Der Geschmack ist ganz vorzüglich — man sieht also, es geht auch ohne Alkoholzusatz — die Bekömmlichkeit und Verdaulichkeit durchaus zufriedenstellend.

Nach diesen Vorprüfungen ging ich daran, die therapeutische Wirksamkeit zu prüfen. Selbstredend wählte ich solche Patienten aus, bei welchen die Indikationen der Eisendarreichung zutrafen. Letztere kann man heutzutage getrost bedeutend weiter fassen als früher, eben weil die modernen flüssigen Eisenpräparate, in erster Reihe das Blutan, nicht mehr die ungeheuren Belastungsproben des Magens bedeuten wie ehedem. Also nicht nur in den Fällen wird man Blutan geben, in welchen es an natürlichem Eisengehalt des Hämoglobins im Blute fehlt, sondern auch überall da, wo neben diesem Zustande eine allgemeine Herabsetzung der Ernährung oder auch nur eine Trägheit des Stoffwechsels zu konstatieren ist. Denn das Blutan enthält außer Eisen auch Mangan und Pepton; letzteres ist, wie bekannt, ein durch künstliche Verdauung gewonnener löslicher Eiweißkörper und hat gleich diesen nährende Eigenschaften in hohem Grade. Dazu kommt, daß Pepton ohne jede Inanspruchnahme der Verdauungstätigkeit in Magen und Darm als solches sofort resorbiert und assimiliert wird; es gibt so gut wie gar keine Faeces.

Nach dem eben Gesagten hielt und halte ich die Darreichung von Blutan nicht nur dann indiziert, wenn früher Eisensalze gegeben wurden (fast nur bei der typischen Bleichsucht), sondern auch dann, wenn überhaupt eine Steigerung der Ernährung geboten ist.

Abgesehen von den Fällen reiner Chlorose, wie sie hauptsächlich in oder unmittelbar nach der Entwickelungsperiode junger Mädchen einsetzt, würden zunächst alle Fälle sogenannter sekundärer Anämie hierher zu rechnen sein: Blutverluste durch häufige und kopiöse Menses, durch Operationen; Verlust von viel Blut oder Alteration der qualitativen Blutbeschaffenheit nach schweren Entbindungen, häufigen und schwächenden Wochenbetten; Verbesserung der Blutbeschaffenheit stillender Mütter; Hebung der Ernährung bei drohender oder schon bestehender Tuberkulose — ohne Rücksicht, ob Lungen- oder Knochen- usw. Tuberkulose.

Ferner erschließt das Blutan durch seine Eigenschaft als alkoholfreies Präparat uns die ganze Kinderpraxis in den vielen Fällen, in welchen Kinder an Skrophulose, Rhachitis, Tuberkulose, Entwickelungsstörungen, an hereditärer Syphilis, an Appetitlosigkeit oder überhaupt an allgemeiner Unterernährung leiden.

Der Wegfall des Alkohols aus Blutan hat außer den genannten Vorteilen noch für Kassen und Private — namentlich für die praxis pauperum die nicht zu unterschätzende Eigenschaft, daß das Präparat bei weit größerer Wirksamkeit (und Ungefährlichkeit) als die alkoholhaltigen Eisenpräparate viel billiger ist als diese.

Es kostet die Originalflasche 1 M, während die gleich große Menge eines alkoholhaltigen Eisenpräparates zwischen 1,50 M. und 2 M. und darüber kostet.

Bei meinen Versuchen, von denen ich nachstehend einige markante Fälle anführe, fand ich die dem Blutan nachgerühmten Vorteile durchaus bestätigt: Es schmeckt vorzüglich, hält sich gut durch lange Zeit hindurch, ist absolut alkoholfrei und billig und

Digitized by Google

leistet mehr als die alkoholhaltigen flüssigen Eisentinkturen und Präparate.

T. F., Pianistin, ledig, 36 Jahre, stets etwas blutarm, hysterisch, stark überarbeitet, hat vor einigen Monaten eine Blinddarm-Radikal-Operation durchgemacht, von welcher sie sich schwer erholte. Ist selbstverständlich in der Rekonvaleszenz mit Stärkungs- und Nährpräparaten behandelt worden. Aber so recht hat die Besserung erst eingesetzt, seit sie Blutan gebraucht. Da sie gegen Alkohol etwas intolerant ist, hätte ein alkoholhaltiges Präparat eher Schaden stiften können. Seit mehreren Wochen nahm sie auf meinen Rat Blutan und hat nun sogar ihren schweren Beruf (Musikstunden) wieder aufgenommen.

Hier wie in vielen, vielen anderen Fällen ist es gerade der Umstand, daß Blutan alkoholfrei ist, welcher ihm den unbedingten Vorzug vor alkoholhaltigen Präparaten einräumen muß. Als weitblickender Arzt kann und darf man keinem Patienten Arznei längere Zeit hindurch geben, welche alkoholhaltig ist.

W. L., 30 Jahre alt, ehemalige Opernsängerin, blutarm und hysterisch, unterleibsleidend, ist in der Ernährung schwer heruntergekommen und nie besonders fest gewesen, hat den Beruf aus Gesundheitsrücksichten aufgeben müssen und gibt jetzt Gesangsstunden. Aber auch diese erfordern einen gesunden Körper. Kann nach Art vieler Hysterischer eine Reihe von Arzneimitteln und Nährpräparaten nicht vertragen und war sozusagen gewöhnt, auf alles neue sich zu stürzen, um es nach längstens 2—3 Tagen als ihr unbekömmlich wieder aufgeben zu müssen. Nach langen Jahren ist nun Blutan das erste Präparat, welches sie seit mehreren Wochen regelmäßig und gern nimmt, auch bekommt es ihr; sie sagt selbst, daß sie seitdem zugenommen und sich stärker fühlt. Sogar den Gedanken, wieder zur Bühne zurückzukehren, zieht sie in Erwägung, wovon freilich im Ernst nicht die Rede sein wird. Aber es beweist die Bekömmlichkeit und Güte des Blutan, beweist, daß sogar diese hysterische, gegen alle Art von Arzneien sonst kritisch veranlagte Patientin nur Vorteil beim regelmäßigen Gebrauch dieses alkoholfreien Präparates zu konstatieren imstande war.

Bei mehreren Kindern von 2—5 Jahren, welche teils skrofulös, teils sogar (eines) etwas rhachitisch sind, habe ich ebenfalls das Blutan verordnet; sie nehmen dasselbe seit mehreren Wochen; vor allem ist zu konstatieren, daß sie es ausnahmslos gerne nehmen, fast schlecken! Selbst eines, welches vorher mit alkoholhaltigem Eisen-Liquor gefüttert worden war. Neben der Darreichung von Blutan ließ ich alle anderen antiskrofulösen und antirhachitischen Mittel weg und ließ nur täglich baden. Ausnahmslos konstatierte ich bei sämtlichen kleinen Patienten in kurzer Zeit rasche Besserung und Zurückgehen der skrofulösen resp. rhachitischen Erscheinungen. Das vorher — natürlich nicht von mir — mit alkoholhaltigem Eisen-Liquor behandelte Kind wurde dabei geistig viel lebhafter und apperzeptionsfähiger!

Wie viel artifiziell erzeugte geistige Beschränktheit und Stumpfsinn mögen in Deutschland Bier und Schnaps auf dem Gewissen haben, namentlich wenn sie Kindern gereicht werden. Glücklicherweise ist schon viel damit geschehen, wenn wir den Alkohol aus den für Kinder bestimmten Arzneimitteln und Nährpräparaten verbannen.

Noch möchte ich den Fall einer alten Dame besonders erwähnen, welche ebenfalls in der Ernährung etwas herabgekommen war und mittels Blutan in kurzer Zeit wieder Frische und Lebensmut gewann.

M. v. H., 62 Jahre, Witwe, hat eine Reihe schwerer Krankheiten, und als junge Frau in sieben Jahren acht Wochenbetten durchgemacht. Unter den Krankheiten sind besonders zu nennen: Lungen- und Brustfellentzündung (mehrmals), Gelenkrheumatismus, Gallensteine. Auch Kummer und Sorge, besonders in den letzten Jahren, wirkten mit, daß etwas Unterernährung in den letzten Jahren eintrat. Da auch bei ihr eine gewisse Neigung bestand, dieselbe Medizin nur einige Tage zu gebrauchen, war ich sehr gespannt, ob sie es auch mit Blutan so machen würde. Zu meiner Überraschung jedoch gebraucht sie dasselbe nun schon in der vierten Woche und spricht sich durchaus zufrieden aus. In der Tat entsprechend Aussehen, Befinden und den objektiven Befunden in jeder Hinsicht, daß das Blutan auch in diesem Falle vorzügliche Dienste bei Hebung der Ernährung und Besserung der Blutbeschaffenheit geleistet hat.

Aus den vorstehenden Ausführungen erachte ich mich zu dem Schlusse berechtigt, daß das Blutan **mehr** ist als nur eine „wertvolle Bereicherung des Arzneischatzes". Wer in zwanzig Jahren als ärztlicher Praktiker alle die Schwierigkeiten durchgekostet hat, welche die Durchführung einer Eisenkur so und so oft mit sich brachte; wer dann, als die alkoholhaltigen Präparate auftraten, mitansehen mußte, wie Kinder und heranwachsende Personen, wenn auch nicht gerade immer zu Alkoholisten herangezogen, aber doch meist schwer an ihrem Gehirn und ihrer geistigen Entwickelung geschädigt wurden, der kann die Herstellung eines alkoholfreien Eisenpräparates als kulturelle Tat begrüßen! Abgesehen von allen anderen Vorteilen ist das Blutan deswegen allein schon den alkoholhaltigen Eisen-Liquores unter allen Umständen vorzuziehen.

Wo Eisen in flüssiger Form indiziert ist, wird das Blutan dem weitblickenden, in der Alkoholfrage modern denkenden Arzte die Erfüllung eines längst gehegten pium desiderium bedeuten.

Noch verdient ein Vorzug des Blutan zum Schlusse besondere Erwähnung, daß nämlich eine besondere Diät neben dem Gebrauch des Präparates unnötig ist. Abgesehen davon, daß rohes Obst und saure

Digitized by Google

Speisen dem Verdauungstraktus bei gleichzeitigem Gebrauch von Blutan gemieden werden müssen, ist keine weitere diätetische Vorsicht nötig. Diese aber (Abstinenz von rohem Obst und sauren Speisen) fällt um so weniger ins Gewicht, als die genannten Nahrungsmittel bei den Krankheitsfällen, in welchen Eisen gereicht werden muß, schon eo ispo kontraindiziert sind. Chlorotische, Skrofulöse, Anämische usw. dürfen an sich so etwas nicht genießen.

Als langjähriger ärztlicher Praktiker, der seit zwanzig Jahren unausgesetzt tätig ist, als Arzt, welcher seit vielen Jahren allen seinen Patienten in der Alkoholabstinenz selbst mit gutem Beispiel vorangeht und aus Prinzip keinen Tropfen genießt, trete ich für alkoholfreie Heilmittel mit meiner ganzen Person ein. Es geht nicht nur „auch" ohne Alkohol, sondern es geht **besser** ohne Alkohol. Freuen wir uns für jeden Fortschritt nach dieser Richtung! Das Blutan verdient die Empfehlung eines jeden denkenden Arztes.

Medikohistorischer Beitrag zur Frage der erblichen Belastung.

Vortrag, gehalten am 17. September 1906 auf der Naturforscher- und Ärzteversammlung in Stuttgart.

Von

Dr. H. Naegeli-Akerblom, Privatdozent, Genf.

Meine Herren! Ein jeder von uns weiß genau, welche Komödie der Irrungen eigentlich die Geschichte der Medizin darstellt. Wenn wir die Entwicklung der Medizin betrachten, sehen wir ewig Ebbe und Flut, wenn nicht traurige Trockenheit und Sturmflut in bunter, wenn auch nicht erfreulicher Abwechslung.

Das Hauptprinzip (unwillkürlich wohl) ist von jeher gewesen, das Bekannte zu verwerfen, zu verfolgen, hinwiederum Neues und Neuestes in den Himmel zu erheben oder Altes wieder hervorzusuchen. Lege veteres, sperne recensiores ist ein alter Spruch.

Leider spielt nun auch beim Studium der Geschichte eine gewisse Voreingenommenheit mit. Ich spreche dabei nicht von den Koryphäen unserer Spezialität, sondern von dem, vielleicht unbewußten, Gedankengang so vieler Publizisten, was die Geschichte der Medizin anbetrifft.

Nachdem wir die Hochflut der Bakteriologie durchgemacht haben, während welcher Zeit jeder einigermaßen tätige Kliniker mindestens einen neuen Bazillus entdeckte, wenn es nicht einen neuen Nährboden oder eine neue Färbungsmethode betraf, nachdem man die letzten Zuckungen des Tuberkelbazillus unter dem Einfluß des Tuberkulins photographisch festgelegt hatte, begann man wieder mehr sich dem Studium der Geschichte der Medizin und, wenn ich so sagen darf, der medizinischen Geschichte zuzuwenden. Ein Sport, der andern gleichzustellen ist!

Denn der Autoritätenglaube herrscht leider auch hier wieder vor, wie uns oft der Prioritätsstreit über vor kurzem entdeckte Methoden zeigt. Wieviel schwieriger wird die Sache noch, wenn man medizinische Geschichte schreiben oder geschichtlich-medizinisch die Krankengeschichte einer Person sich klar machen will, gestützt auf medizinische Beobachtungen von Kollegen des Mittelalters, und gestützt auf die Aufzeichnungen von Laien, welche die fragliche Person genau kannten, in ihren Tagebüchern alle Ereignisse genau aufzeichneten. Nur wenn man bestrebt ist, die jeweilige Kultur-, politische und Religionsgeschichte mit der Geschichte der jeweiligen Medizin in Parallele zu halten, hat man das Recht nach heutigen Erfahrungen und Ideen zu urteilen und wird man zu annähernd richtigen Resultaten kommen.

Ich weiß nicht, ob ich mich genügend verständlich gemacht habe. Ich werde versuchen, meine Gedanken durch Analyse der landläufigen Idee der erblichen Belastung klarzulegen, wie sich dieselbe auf dem Diagramme eines Pariser Neurologen befindet, der, warum weiß ich nicht, auch die Dozentur für Geschichte der Medizin erhielt. Es wird wohl genügen, wenn ich kurz die Erklärung der Schlagworte gebe, wie Sie dieselben auf dem Diagramme für einige Personen finden, deren Namen uns allen bekannt sind[1]).

Karl der Kühne eröffnet den Reigen. Impulsiv, blutdürstig (impulsif, sanguinaire). Es folgt seine Tochter, melancholisch, bigott und übermäßig schamhaft (mélancolique, dévote et prude à l'excès), die sich verheiratet mit Maximilian, Kaiser von Deutschland, Abenteurer, sehr exzentrisch, bewirbt sich um den päpstlichen Thron.

Der Enkel ist Karl V., klein von Statur, von schwacher Gesundheit, Sprache langsam, stotternd, vorspringendes Kinn, was den Kauakt erschwert. Mystiker, Melancholiker, Epileptiker, gichtbrüchig, gefräßig und genäschig (gouteux, glouton et gourmand).

Gestützt auf diese Daten und Angaben ist Don Carlos der letzte seines Stammes. „Verwachsen, hinkend, bucklig; vorstehendes

[1]) Dejerine, L'hérédité dans les maladies du système nerveux.

Digitized by Google

Kinn wie Karl V.; spricht erst mit fünf Jahren. Spricht R nur mit Schwierigkeit aus, reizbar, unregelmäßig, lärmend, brutal, grausam, gefräßig, genäschig. Intelligenz wenig entwickelt. Sein Vater hieß ihn wahnsinnig und behandelte ihn als Verbrecher. Sturz auf den Kopf im Alter von 16 Jahren. Erysipel, Schädeltrepanation, Delirium, Paralyse des rechten Beines. Starb 23jährig im Gefängnis."

Schließlich sehen wir das Ende bei Karl VII, „Extinction de la race".

Nun jede einzelne Charakteristik, die wir auf dem Diagramme finden, verdiente eigentlich kritisiert zu werden. Ich will mich hier nur auf diejenigen Fürsten beschränken, welche gerade für die Schweiz von Wichtigkeit waren, und denen gegenüber man mir wohl Voreingenommenheit vorwerfen könnte.

Karl der Kühne war einer der gefährlichsten Feinde der Unabhängigkeit der Kantone der sogenannten Eidgenossenschaft im 15. Jahrhundert. Impulsiv, blutdürstig wird er auch von andern als Dejerine genannt, impulsiv, weil er die Schweizer angriff, blutdürstig, weil er die Besatzung von Grandson aufknüpfen ließ. Und so belastet er seine Nachkommen mit diesen pathologischen Makeln, so wird der unglückliche Don Carlos belastet: Und Ärzte erlauben sich, gestützt auf diese Theorien, volksbelehrende Artikel zu schreiben über erbliche Belastung, über Cäsarenwahnsinn usw.

Ich gestatte mir, Ihnen hiebei zwei Abbildungen vorzulegen, die eine, welche Karl den Kühnen darstellt, wie er zu Lebzeiten gemalt wurde[2]), die andere, eine Kopie der Abbildung in Galippes Opus „L'hérédité des Stigmates de Dégénérescence et les Familles Souveraines".

Sie werden die Ähnlichkeit sofort sehen, aber auch — die Verzerrung der Gesichtszüge, die, mir wenigstens, absichtlich gemacht scheint, einesteils, um den Prognathismus mehr hervortreten zu lassen, anderseits, um eine gewisse Brutalität zu markieren. Denn Karl soll ja impulsiv und blutdürstig gewesen sein, im Gegensatz zu seinem Vater, Philipp dem Guten.

Karl der Kühne hat den großen Fehler begangen, im Kampfe mit den Eidgenossen zu unterliegen; der Besiegte hat immer unrecht gehabt. Wenn wir aber die Akten lesen, die Berichte der mailändischen und venetianischen Gesandten, so kommen wir zu ganz andern Resultaten.

1433 geboren, war Karl von Burgund mitten im üppigen Leben der reichen vlämischen Städte aufgewachsen; er sah die trotzigen Bürger sich zusammenrotten, ihren Fürsten bedrohen; er sah aber auch, wie durch den Handel die Provinzen emporblühten. Und er, der junge Fürst, verschmähte die toten Sprachen, lernte aber Deutsch und Englisch, obwohl er auch Cäsars und Alexanders Kriegstaten mit Vorliebe las. Aufbrausend und eigensinnig von Natur, lernte er sich beherrschen, so daß es kaum ein artigeres, liebenswürdigeres Kind gab! Er komponierte, war Schachspieler, der erste im Turnier. Frühzeitig erkannte er die Gefahr, welche dem Herzogtum von seiten Frankreichs drohte, wo der schlaue Ludwig XI allmählich alle Macht der Fürsten zerstörte, und sah anderseits das Deutsche Reich zerfallen. Und so gründete er die „Ligue du bien public" des Adels gegen das Königtum, und bei Montehéry erhielt er den Namen „der Kühne", da er sich (21jährig) unter die Feinde gewagt. Wer übrigens die Rüstungen der Ritter kennt, weiß, daß ein solcher, auch vom Pferde gestürzt, keine große Gefahr lief, da das gewöhnliche Fußvolk nur mit Mühe einen Ritter töten konnte. Interessant ist, daß er von seinem späteren Leibarzte, Coytier (der geadelt wurde) beschützt wurde.

1467 trat Karl der Kühne das Erbe Philipps des Guten an, den er noch kurz vor dessen Tode veranlaßt hatte, 300 Geiseln der aufrührerischen Stadt Lüttich das Leben zu schenken; er, der blutdürstige, dessen Vater der Gute genannt wurde und wird — einzig weil er sich mit Karl von Frankreich ausgesöhnt hatte, der Philipps Vater hatte ermorden lassen.

Gestützt auf oberflächliche Benutzung von Ehrentiteln haben Goehlert, von Speyr, Dejerine, Jacoby, Galippe, Mitglied der académie de Médecine de Paris, Ribot etc. ihre Handbücher geschrieben, und, gestützt darauf, wird jetzt von Professoren im kategorischen Imperativ: „Was soll der Gebildete von der Erblichkeit wissen" etc. das Publikum unter der Flagge der mediko-historischen Forschung aufgeregt!

Ich kann hier nicht weiter auf Karls des Kühnen weitgehende Pläne eingehen, wahnsinnig oder tollkühn war kein einziger derselben. Der reichste Fürst Europas, Schwager und Alliierter Eduards IV., des Königs von England, der in grimmem Kampfe England erobert hatte, konnte er ruhig daran denken, mit seinem stehenden Heere das Königreich Burgund wieder aufzurichten!

Den Umtrieben des listigen Ludwig XI von Frankreich jedoch gelang es, die Schweizer gegen Karl aufzuhetzen. Und unter nichtigen Vorwänden griffen dieselben das mit Burgund

[2]) Velhagen & Klasings Monatshefte 1905, Nr. 1.

Digitized by Google

eng verbundene Savoyen an, nachdem sie Karls Statthalter in dem ihm verpfändeten Elsaß hatten hinrichten lassen; und dies nachdem Karl 1472 Sigismund die Hilfe gegen die Schweizer abgeschlagen, im Gegenteil diesen ein Bündnis angeboten hatte.

Und so begannen denn die Kriegszüge der Schweizer, verbündet mit Österreich gegen Savoyen und Burgund. Und Diebold Schilling, der Schweizer Chronist, der die Burgunderkriege selbst mitmachte, schrieb in seiner Chronik: „die Eidgenossen seien zornig gewesen, und es hätte ihnen leid getan, daß die Ritter (die Österreicher) mengen gefangen und nicht erstochen hatten, nachdem dann je Gewohnheit ist, daß sy niemand uffnemen“ (d. h. keine Gefangenen machen). So 1474.

Und 1475 nahmen die Berner „gar ritterlich“ das starke Schloß Orbe „mit der Hilfe Gottes“, töteten die Besatzung, warfen 20 Mann über die Mauern und „mit Gottes Gnaden wurden 120 Mann umbracht und erstochen“ die andern also lebendig über „Türm und Muren herusgeworfen und blieben leider von Bern und andern Eidgenossen by 12 Mannen tod“. Die Burgunder hatte man „gelert allesamt über die mur ohn alles gefieder fliegen“. Die Stadt Esatavayer wurde genommen, die Freiburger vernichteten den Tuchhandel der Stadt, die gefangenen Söldner sollten an ein Seil gebunden und ertränkt werden. Da aber einige sich losmachen konnten, so wurden dieselben begnadigt, dafür aber der Henker totgeschlagen!

Anderswo wurden die Edelleute in den erstürmten Burgen geköpft, obwohl von 60 in der Nacht 19 im Kerker erstickt waren, leider ohne Beichte! „Mörder und Verräter“ jedoch hießen die Bürger von Yverdon, die ihre Stadt wieder ihrem Herrn, dem Grafen von Romont, überlieferten.

Und so wurde Karl der Kühne als blutdürstig verrufen, hat er seine Nachkommen erblich belastet, weil er die Besatzung von Grandson aufknüpfen hieß, zusammengesetzt aus Leuten, welche unbarmherzig in Savoyen und Hochburgund gehaust hatten! Dem Herrscher, der ein Kind seiner Zeit war, wird als Charakterfehler vorgeworfen, was bei seinen Gegnern stillschweigend übergangen wird. Als Tollkühnheit wird ihm der Kampf gegen die Schweiz angerechnet, wo er doch der Angegriffene war, als Wahnsinn, daß er nach der Schlacht bei Grandson Rache schwor. Und alles dies gestützt auf die Berichte eines Commines, des Geschichtsschreibers, der zu Ludwig XI übergegangen war, und auf Aufzeichnungen, die im 18. Jahrhundert gefälscht wurden![2]) Auf solcher Grundlage werden historisch-medizinisch erscheinende Bücher veröffentlicht!

Denn, wenn weiter Maria von Burgund „prude et dévote à l'excès“ genannt wird, so widerspricht dieser Charakteristik einigermaßen die Ursache ihres Todes. Sie starb nämlich infolge eines Sturzes vom Pferd bei der Falkenjagd. Sie weigerte sich allerdings, sich von einem Arzte untersuchen zu lassen, und dies kann als übermäßiges Schamgefühl angesehen werden. Wenn aber Maximilian exzentrisch genannt, und als belastend angeführt wird, daß er daran dachte, Papst zu werden, so wird die Sache doppelt amüsant. Erstens, weil die betreffenden Mediziner, wie übrigens auch Historiker vom Fach, immer daran festhalten, daß Maximilian die im „Weiß-Kunig“ und „Theuerdank“ beschriebenen Abenteuer selbst erlebt habe. Zweitens, weil die Idee, Papst zu werden, sehr zeitgemäß war! 1439 war Amadeus VIII von Savoyen, Vater von neun Kindern, Papst geworden, und 1539 erklärte Heinrich VIII von England sich zum ersten Bischof seines Landes! Denn die Türken waren dadurch stark, daß der Sultan auch geistliches Oberhaupt aller Gläubigen war und nicht von der Kirche beeinflußt werden konnte. Und 1512 hatten Papst Julius II, Ferdinand, Heinrich VIII von England, Maximilian und der Herzog von Mailand einen Bund geschlossen zur Niederwerfung Frankreichs und hernach der Türken. Maximilian sollte Konstantinopel und Griechenland erhalten!

Mit dem Sohne Maximilians, Philipp dem Schönen, kommen wir zur erblichen Belastung der Habsburger durch dessen Verheiratung mit Johanna, einer Tochter Isabellas der Katholischen, der letzten Tochter einer „ausgestorbenen“ Rasse und Ferdinands des Katholischen, ebenfalls des letzten seiner Rasse, um mit Dejerines Schlußfolgerung zu beginnen. Die Geschichte Johannas der Wahnsinnigen ist für den Medikohistoriker und den Historiker wohl eines der interessantesten Probleme; hat sich doch auch Leopold von Ranke sowohl mit dieser als mit der Frage des Wahnsinnes ihres Urenkels Don Carlos beschäftigt. Überall findet man noch die Geschichte von der Fürstin, die ihren ungetreuen Mann auch noch als Leiche bei sich hatte, sich nicht von demselben trennte und wahnsinnig 50 Jahre in Tordesillas lebte. Nun ist aber nur wahr, daß Johanna mit Recht auf ihren Gatten eifersüchtig war, so daß sie gelegentlich in Antwerpen eine Hofdame eigenhändig durch-

[2]) Chroniques des Chanoines de Neuchâtel.

Digitized by Google

prügelte. Der Tod Isabellas der Katholischen (1504) aber ward Juanas Verderben. Ferdinand war gar nicht gesonnen, seiner Tochter Kastilien herauszugeben, besonders da er sich 1506 schon wieder vermählte, und zwar mit einer Gräfin von Foix und Navarra.

Der schwache usw. Johann II. von Kastilien beklagte, wie der hervorragende Medikohistoriker, Ireland[4]), dem Dejerine alles abschreibt, selbst sagt, auf seinem Sterbebett, daß er nicht als Handwerker geboren sei. Nun dies beweist eben nur, daß die Dogmen der Vererbungstheorie beim Menschen unsicher sind. Denn geistige Schwäche jemandem deshalb vorzuwerfen, weil er nicht für den Beruf des Vaters paßt, das sollte ein überwundener Standpunkt sein! Johann II. war Dichter, Musiker, Bücherliebhaber, ließ Dante übersetzen und überließ die Regierung einem tüchtigen Minister, zumal er selbst zweijährig auf den Thron gekommen war. Seine Tochter, Isabella die Katholische, ließ ihres Bruders Tochter als unehelich erklären, weil der Papst ihrem Stiefbruder, dem kinderlosen Heinrich IV. von Kastilien, erlaubt hatte, sich von seiner Frau, der Stiefschwester Ferdinands von Aragon, zu scheiden, unter der Bedingung, daß er seine erste Frau wieder als rechtmäßige Gemahlin aufnehme, falls er innerhalb bestimmter Zeit von der zweiten Frau keine Kinder bekäme. Nach der bestimmten Zeit gebar die zweite Frau eine Tochter, die nun als illegitim erklärt wurde, besonders von Ferdinand und Isabella. Es ist nun kein Wunder, daß ein solcher Mann wie Ferdinand, der alles getan hat, um Spanien zu einigen, vor nichts zurückschreckte, um die Einigung aufrecht zu erhalten. Isabella setzte ein Testament auf, in welchem sie für den Fall ihres Todes Ferdinand zum Regenten von Kastilien einsetzte (dies um so mehr, als Juana keine spanischen Geistlichen um sich haben wollte). Es existiert ein Brief Juanas, in dem sie sagt, sie könne nicht glauben, daß ihr Vater behaupte, sie zeige Zeichen geistiger Störung, es sei denn, um sie der Regierung zu berauben! Die berechtigten Eifersuchtsszenen seien Familiensachen und ihre Mutter hätte den gleichen Kummer durchgemacht! Ferdinand warf Philipp vor, er behaupte Juana sei wahnsinnig. — Philipp seinerseits machte seinem Schwiegervater denselben Vorwurf, ihn und seine Frau so der Erbschaft berauben zu wollen. Und als Philipp und Juana in Kastilien einzogen, huldigten ihr alle Edlen außer dem Herzog von Alba und dem Marquis von Denia. Nun ließ Ferdinand Rundschreiben ergehen, in denen er die Edeln aufforderte, ihm zu helfen, Juana aus Philipps Händen zu befreien, der sie gefangen halte. — Nach einer Zusammenkunft mit Philipp erklärte er seine Tochter für regierungsunfähig, versprach Philipp seine Hilfe, setzte aber zugleich vor Zeugen einen Protest auf des Inhalts, es sei kein Wort wahr an seiner Erklärung gegenüber Philipp!

Am 25. April 1506 starb Philipp der Schöne, weil er beim Ballspiel zu kaltes Wasser getrunken hatte! Sein Schwiegervater war am 7. September nach Genua abgesegelt, Juana (im 7. Monat schwanger) befand sich damals schon im Schlosse Tordesillas, wo ihre Hauptfeinde, Alba und der Marquis von Denia, sie überwachten. Am 15. Dezember 1506 gab Ferdinand 9 Offizieren Philipps pro Kopf 100—1000 Golddukaten. Einer dieser Offiziere war derjenige, der Philipp das zu kalte Wasser gegeben hatte! Hierauf beginnt die Mär, daß Juana Philipps Leiche begleitet hätte, während sie Tordesillas nicht verlassen durfte. Andererseits schreibt Ferdinand an Katharina, seine Tochter, Braut des späteren Heinrich VIII., er könne die Mitgift nicht schicken, weil Juana es nicht wolle. Katharina schreibt, ihr Vater solle Juana nicht regieren lassen, da er ihr eher die Mitgift auszahlen könne, ohne welche sie in England verachtet sei. Aus diesem Grunde habe sie ihren Bräutigam volle 4 Monate nicht zu Gesichte bekommen. Heinrich VII. droht sie zurückzuschicken, da der Beischlaf noch nicht ausgeführt worden sei; vielleicht aber könne man sich einigen, indem er, Heinrich VII., Juana heirate, denn er glaube nicht sehr an ihren Wahnsinn.

Und so geht die Sache weiter. Juana, bewacht von Feinden, von spanischen Priestern, im düsteren Zimmer gefangen gehalten usw. Der Tod Ferdinands wurde ihr verheimlicht. Kardinal Xisneros di Ximenes schrieb 1516 an Karl V., er sei entsetzt, wie man seine Mutter behandle. Karl besuchte sie 1518, verheimlichte ihr den Tod ihres Vaters und wollte sie veranlassen, an denselben zu schreiben, offenbar, um so die Behauptungen des Wahnsinnes zu bestätigen. Dies während seine jüngste Schwester sich beklagte, die Kleider der Töchter der „Oberwärterin", Marquise von Denia, tragen zu müssen. Striktes Verbot zu sprechen, wenn eine Dienerin in der Nähe sei! Die Tochter wurde Juana genommen, die Schwiegertochter verlangte den letzten Schmuck! 1520 wurde sie vorübergehend vom Volke befreit, sie

[4]) The blot upon the Brain.

Digitized by Google

wollte aber ihrem Sohn nicht schaden, und so kam sie wieder in die Gefangenschaft, in der sie 1554 starb. Ob zuletzt wahnsinnig? Wohl möglich, doch ist immer einer der Hauptvorwürfe gegen sie gewesen, daß sie keine spanischen Geistlichen sehen wollte. Das war in jener Zeit ein sicheres Anzeichen des größten Wahnsinns.

Jedenfalls sehen wir, wie schwierig es für den Medikohistoriker ist, sich in diesem Wust von gefälschten Krankheitsgeschichten und politischer Kabale zurechtzufinden, da auch sprachlich die Sache schwierig ist und zufalschen Übersetzungen und daraus folgenden falschen Schlüssen Veranlassung gibt. Den besten Beweis hierfür finden wir bei der Schilderung Karls V. durch Dejerine.

Schon Ottokar Lorenz[5]) hat darauf hingewiesen, daß die Schilderung Karls V. eine Karikatur ist, ich selbst, daß dies die Schilderung ist, welche Frankreichs Agenten von Karl machten, um ihn bei der Kaiserwahl verächtlich erscheinen zu lassen. Franz I. wurde als tapferer, ruhmbegieriger Ritter dargestellt, welcher das Kaiserreich zu glorreichen Kämpfen führen würde, woran den deutschen Fürsten aber gar nichts gelegen war. Im Gegenteil. Ihr Ideal war ein schwacher Fürst, der sie in ihren Territorien nach freier Willkür schalten und walten ließ, und so wählten sie Karl zum Kaiser (zu ihrem eigenen Schaden). Die Epilepsie ist fraglich. Das Epitheton ornans der Gefräßigkeit aber verdient festgenagelt zu werden, und zwar aus sprachlichen Gründen. Wir finden nämlich überall die Angabe, Karl V. hätte am Morgen früh einen ganzen Kapaunen mit Milch und Gewürzen zubereitet gegessen, um 12 Uhr von mehreren (nach einigen 20) Gerichten genossen, abends um 8 Uhr möglichst frische Fische und Anchovis, um den Appetit zu reizen, zu sich genommen.

Ein Kapaun morgens um 5 Uhr, das wäre ganz schön, aber wir haben den italienischen Text des venetianischen Gesandten sogar in Prescotts[6]) jetzt noch maßgebenden Werken, und dort heißt es: „Una escuella di pesto di capone con latte et spicche aromatice". Und das heißt „eine Schale Kapaunenbrei (zerstoßener Kapaun mit Milch und Spezereien)". Und 1605 hat der drei Jahre und 10 Monate alte Ludwig XIII. auf ärztliche Vorschrift um $11^1/_2$ Uhr morgens und um 6 Uhr Kapaunenkraftbrühe und -torte zu sich genommen, denn Jean de Renard, Leibarzt Heinrich IV. von Frankreich, berichtet uns hierüber: „Nous employons les coqs ergotinizez et bouillis pour relascher le ventre", also als abführendes Mittel. Und in San Yust, wohin sich der „melancholische" Karl V. zurückgezogen hatte, erhielt er beinahe täglich Pil. Elephanginae, rectius Aloephanginae, Aloepillen, wie sie heute noch die fleischessenden Engländer mit Vorliebe wegen ihrer chronischen Verstopfung anwenden! Reizend ist die Ansicht Prescotts und aller Historiker, noch in San Yust hätte Karl V. Froschschenkel, gesalzene Anschovis und ähnliche unverdauliche Sachen gegessen! Anschovis sind bekanntlich appetitreizend und leichtverdaulich, Froschschenkel aber sind dem Engländer ein ebensolcher Greuel wie dem Feinschmecker unter den Franzosen ein leicht verdaulicher Leckerbissen! Der Engländer spricht von Krötenschenkeln und noch zu Napoleons I. Zeiten heißt der Feinschmecker Franzose „Johnny crapaud", der schwere Engländer „Beefsteak" oder „Rosbeef". Aber Karl V. gilt heute noch als gefräßig, weil sein Geschichtsschreiber Angloamerikaner war, der wenig italienisch verstand und blind war, und Karl belastet somit seine Nachkommen mit Stigmatis, so stirbt denn auch sein Enkel Don Carlos mit den von Dejerine angegebenen Zeichen. Im gleichen Sinne sprechen Ribot[7]) etc., der noch angibt, man hätte Don Carlos im 21. Jahre das Zungenband gelöst, ein Nonsens, der sich überall wiederholt, denn frenulum ist der Ausdruck für frenulum penis und frenulum linguae, während der betreffende Barbier dafür belohnt wurde, daß er durch eine Operation Don Carlos den Umgang mit Frauen ermöglicht hatte. Daß diese Operation auch die Ermöglichung der Aussprache des R und L bezweckte, glaubt wohl kein Mediziner!

Bei der Geburt des Don Carlos war Philipp 18jährig, Carlos' Mutter starb 4 Tage nach seiner Geburt und hinterließ ihn als zweitnächsten Erben Portugals. Dreijährig, nicht fünfjährig (nach Ranke) lernte Don Carlos, der von seinen Tanten, der 17jährigen Maria und der 8jährigen Juana, erzogen wurde, sprechen. 1544 wurde der dreijährige Thronerbe der Obhut der 11jährigen Juana empfohlen. Und als er 7 Jahre alt von dieser getrennt wurde, rief er, der 2 Jahre vorher noch nicht sprechen konnte (?), aus: „Was soll aus dem Kinde werden, allein, ohne Vater und Mutter, da mein Großvater in Deutschland, mein Vater in Monzan ist!

[5]) Handbuch der gesamten wissenschaftlichen Genealogie.

[6]) Life of Charles V etc.

[7]) L'hérédité psychologique.

Digitized by Google

1556 erklärte der 11jährige seinem Großvater Karl V., er wäre vor Philipp von Hessen nicht geflohen, und soll auch vor seinem 18 Jahre ältern Vater die Mütze nicht gezogen haben, er, der Infant, gewohnt, daß alle vor ihm ihr Haupt entblößten, während er allein bedeckt blieb. Vorwürfe soll er erhalten haben wegen Unhöflichkeiten gegenüber seiner Tante, die ihm 4 Jahre später die Hand küssen mußte! Alle Don Carlos belastenden Aussagen kommen von Leuten, die ihn nie oder erst einige Jahre nach den angeblichen Exzessen gesehen haben. 1557 wurde Don Carlos von der Malaria befallen, und zwar so sehr, daß er 1557 als gallsüchtig galt, und nachher Ärzte das Klima anderer Orte als das von Valladolid prüfen mußten. Sein Beichtvater äußerte sich sehr zufrieden über Don Carlos' wissenschaftliche Fortschritte, nicht so sein Erzieher, der ihm die ritterlichen Sitten beibringen sollte. Zur ritterlichen Bildung gehörte auch, daß er den großen Autodafés beiwohnen mußte, wo lutherische Adelige verbrannt wurden! Dagegen behauptete man, er hätte Hasen lebendig verbrannt! Engländer erachten es allerdings als Verbrechen, wenn ein Fuchs totgeschossen, nicht totgeritten wird!

1559 litt Don Carlos wieder an Quartana, so daß es hieß, er zehre immer mehr ab. Ein Geschichtsschreiber redet von „con mal color de quartanario", also Malariakachexie!

In Alcala de Henarès fünf Rückfälle der Malaria, der Bischof von Limoges (ein Fremder, nicht der Arzt!) beobachtete noch immer alle 4 Tage krankhafte Symptome an Don Carlos, und 64 Tage, nachdem der Arzt die letzten Symptome beobachtet, während welcher Zeit der Bischof immer alle 4 Tage das Fieber bemerkt hatte, stürzte der Unglückliche eine dunkle Treppe herab. Die Krankengeschichte von Daza Chacon ist bekannt. Schädelfraktur, Erysipel, Trepanation (schlecht ausgeführt). Schließlich Heilung durch eine Heiligenreliquie, die der Kranke selbst nicht verlangen konnte! Deren Benutzung ihm aber als Aberglauben ausgelegt wurde! Parese, Atrophie des rechten Beines (die Schädelverletzung war links über dem Sinus Rolandi). Auch ihm wurde von den Ärzten Kapaun und Schöps verordnet, worüber sich Fremde verwunderten.

1564 wieder Malaria. 1565 Besserung, Don Carlos verlangte, sich in Staatsgeschäften zu betätigen, da ja sein Vater schon mit 16 Jahren Spanien verwaltet hatte. Dies war die Ursache aller weiteren Zerwürfnisse, die damit endeten, daß Don Carlos mit Selbstmord drohte, ein Grund für seinen Vater, ihn als wahnsinnig zu erklären, da ein sich seiner Tat bewußter Selbstmörder nicht in geweihter Erde hätte begraben werden dürfen! So schrieb denn auch Philipp an Gesandte, er hätte Don Carlos wegen Unsittlichkeit verhaften lassen, er, der Vater, dessen Maitressen speziell fixierte Honorare bezogen!

Doch hier die Krankengeschichte auch nur auszugsweise anzuführen, hieße Zeit verlieren. 1565 schrieb der venetianische Gesandte Cavalli: „Verliert Don Carlos den Verstand bei dieser Behandlung nicht, so hat er ihn schon vorher verloren." Bäder wurden dem eifrigen Schwimmer versagt! In einem dumpfen Zimmer war er eingeschlossen. Am 19. Juli wurden Ärzte gerufen, am 24. starb er: erblich belastet!

Meine Herren! Nur lückenhaft habe ich Ihnen die Geschichte eines Hauses vor Augen geführt, nur einen kurzen Überblick wollte ich Ihnen geben über das Los der Nachkommen der Habsburger im fremden Lande, einen Überblick über die wunderbaren Vererbungstheorien, die basiert sind auf falschen, wenn nicht gefälschten Deszedenztafeln, in denen willkürlich aufgenommen, verändert und ausgelassen wird, was nicht paßt! Das Haus Österreich lebt noch, es leben die Nachkommen Margaretas von Parma und so vieler anderer! Und ich gestatte mir, Sie zu warnen vor den Handbüchern des Psychologen Ribot, des Mediziners Dejerine (der 1886 Vererbung des Tetanus beschrieb!), vor Galippe, der 1906 über Entartung der Fürstengeschlechter berichtete. Alle Autoren, die von diesen benutzt wurden, sind so wie so hinfällig, sogar Morel von Tours, der oft zitierte!

Er hat ja vielleicht eine Bahn eröffnet, die mit der Zeit zu etwas führen wird, aber einfach seine, zur speziellen These gehörenden Angaben, die oft irrig sind, zu kopieren, und ihn als endgültige Autorität anzuführen, geht nicht an. Denn bei der Erblichkeit der Geisteskrankheiten, kommt er auf erbliche Krätze und erbliche Plica Polonica, die durch Einführung der Kartoffel abgenommen hätten! Dagegen wurden 1856 die Neuseeländer durch Einführung von Kartoffeln und Mais skrofulös (nicht durch Alkohol)![8])

Die Vererbung der Malaria wurde auch als Charakteristikum für Karl V., Philipp II. und Don Carlos von den

[8]) Traité des dégénérescenses etc.

Digitized by Google

gleichzeitig lebenden ausländischen Gesandten (und von Michelet!) betrachtet!

1740 wurde von Bürgern der Hauptstadt Spaniens verlangt, daß von Staats wegen aller Unrat, der Knietief in den Straßen lag, entfernt würde, und verboten sein sollte, alle Nachtgeschirre aus den Fenstern, auch aus denen des königlichen Palastes, auf die Straße zu entleeren. Das medizinische Kollegium erklärte, der Geruch der menschlichen Exkremente allein könne die kalten Winde von der Sierra her derart modifizieren, daß sie für die Einwohner Madrids nicht die ständige Ursache einer Reihe von Krankheiten würden! — Dixi!

Neue Arzneimittel und Neues über alte Arzneimittel.

Chloräthyl als Inhalationsanaesthetieum.

Von

Dr. Th. A. Maass,

Assistent am Pharmakolog. Institut der Universität Berlin.

Das Äthylchlorid ist ein in seinen chemischen Eigenschaften schon sehr lange bekannter Körper. Die ersten, welche es erwähnen, vielleicht seine Entdecker, sind die Alchimisten Basilius Valentinus und Glauber; im Jahre 1759 wurde es von dem Chemiker Bouelle aus Alkohol und Chlorschwefel dargestellt. Die heute geübte Methode, den Körper darzustellen, ist die, auf Alkohol Salzsäuregas in Gegenwart von Chlorzink einwirken zu lassen. Das so erhaltene Produkt stellt, nachdem es den notwendigen Reinigungsverfahren unterworfen ist, eine wasserklare, leicht bewegliche Flüssigkeit dar, deren Siedepunkt bei 12,5° liegt und deren spez. Gew. bei 0° 0,921 ist. Durch seine chemische Formel C_2H_5Cl ist sein Charakter als einfach gechlortes Derivat des Äthans festgelegt.

Unsere modernen Kenntnisse über den Zusammenhang zwischen chemischer Konstitution und physiologischer Wirkung lassen es selbstverständlich erscheinen, daß einem Körper von der genannten Zusammensetzung, einem nahen Verwandten des Chloroforms, Äthylidenchlorids und ähnlicher Stoffe mehr, narkotische Eigenschaften zukommen müssen, und in der Tat hatte die einfache Beobachtung, lange ehe man die oben erwähnten Beziehungen kannte, zu dem Ergebnis geführt, daß dem Chloräthyldampf bei seiner Aufnahme durch die Luftwege die Eigenschaft zukäme, Narkose hervorzurufen. Die erste Erwähnung dieser Tatsache datiert auf das Jahr 1831 zurück und stammt von Mérat und de Lens; näheres hierüber hörte man jedoch erst in den 40er Jahren durch die Mitteilungen von Flourens und später durch Bibra und Harless.

Ersterem war es gelungen, im Tierversuche festzustellen, daß das Chloräthyl bei Inhalation die Fähigkeit hätte, die Empfindlichkeit des Ischiadicus zu einem Zeitpunkte schon beinahe völlig aufzuheben, zu dem die Bewegungsfähigkeit des Tieres noch erhalten war.

Im Jahre 1848, zu einer Zeit also als der Begriff „Narkose“ durch die ungefähr 2 Jahre vorher erfolgte Empfehlung des Äthers und die gerade vorliegenden ersten Versuche über die Verwendung des Chloroforms zu diesem Zwecke begonnen hatte, praktische Bedeutung zu gewinnen, wurden die ersten Experimente unternommen, die mit dem Chloräthyl an Tieren gewonnenen Erfahrungen auf die Verwendung dieser Substanz in der praktischen Medizin zu übertragen. Der Erlanger Chirurg Heyfelder veröffentlichte in diesem Jahre einen Bericht über drei unter Chloräthylnarkose operierte Fälle. Seine Beobachtungen lassen sich ungefähr dahin zusammenfassen, daß der Eintritt der Unempfindlichkeit bei Chloräthylanwendung schneller erfolge als nach Äther, dafür aber der Chloräthylschlaf auch flüchtiger sei als der durch Äther erzeugte. Symptome, wie Atembeschwerden, erhöhte Salivation und Tränenabsonderung, Injektion der Bindehaut oder unangenehme Nachwirkungen nach dem Erwachen fehlten dem neuen Mittel; was jedoch seiner weiteren Anwendung hemmend im Wege stand, war sein hoher Preis und die Schwierigkeit, ein wirklich reines Präparat zu erhalten. Diese Mitteilung Heyfelders regte natürlich andere Chirurgen zur Anstellung weiterer Versuche mit der Substanz an, ganz besonders da ja in der Eigenschaft, die Empfindungslosigkeit so außerordentlich schnell herbeizuführen, ein für den Patienten und den Arzt gleich schätzenswerter Vorzug den übrigen Narcotieis gegenüber zu liegen schien. Was nun die folgenden Jahre über das neue Mittel brachten, war wenig erfreuliches; mit Ausnahme der vom Ende der 70er Jahre stammenden Publikationen von Richardson und Steffen war das meiste, was man über das Mittel, welches nun auch

Digitized by Google

auf Veranlassung der British Medical Association der genaueren tierexperimentellen Untersuchung unterzogen worden war, hörte, recht ungünstiges. Das Chloräthyl würde in der Folgezeit nun wahrscheinlich der Vergessenheit — wenigstens in medizinischer Beziehung — anheimgefallen sein, wenn nicht seine Fähigkeit, am Orte der Applikation lokale Anästhesie zu erzeugen, eine Eigenschaft, welche es, wie an anderer Stelle ausführlicher auseinandergesetzt wurde, seinem niedrigen Siedepunkt verdankt, immer wieder das Interesse, besonders der Chirurgen und Zahnärzte, auf den Körper gelenkt hätte. Nebenbei hatte diese Verwendung zum Zwecke der Lokalanästhesie, welche nach ihrer 1890 durch Redart erfolgten Empfehlung, eine sehr ausgebreitete Aufnahme fand, direkt eine Mehrung der Erfahrungen über das Verhalten des Chloräthyls als Inhalationsanaestheticum zur Folge. So paradox diese Behauptung zunächst klingen muß, erklärt sie sich von selbst, wenn man bedenkt, daß eins der Hauptindikationsgebiete für die lokale Applikation des Chloräthyls die Zahnextraktion war. Es kann nicht Wunder nehmen, daß eine Substanz von so großer Flüchtigkeit und so starken narkotisierenden Eigenschaften, welche in feinst verteiltem Zustande (Spray) auf das Zahnfleisch aufgeblasen wird, von hier aus in Dampfform in genügender Menge und Konzentration in die Lungen gelangt, um Allgemeinnarkose zu erzeugen. Daß dieser Ausgang zumal bei der Anästhesierung von hinteren Molaren nicht überhaupt der gewöhnliche ist, ist wohl nur so zu erklären, daß die Wärmeentziehung an der Stelle der Applikation und deren Umgebung von Anfang an eine so energische ist, daß nur noch relativ wenig zur Verdunstung gelangt. Wie also vorhin schon angedeutet wurde, war wiederholt von Zahnärzten die Beobachtung gemacht worden, daß Patienten, welche zum Zwecke der Lokalanästhesie mit Chloräthyl behandelt wurden, sich plötzlich gegen den beiderseitigen Willen in einer Narkose befanden, welche ohne weiteres die schmerzlose Extraktion von mehreren nicht lokal vorbehandelten Zähnen gestattete. Nach dem sehr schnell erfolgenden Erwachen zeigten diese selbstverständlich in keiner Weise vorbereiteten, unfreiwillig narkotisierten Patienten absolut keine unangenehmen Folgeerscheinungen, sondern konnten das Operationszimmer verlassen, als ob ihnen nicht das geringste geschehen wäre. Neben diesen so ermutigend klingenden Zufallsresultaten verdankt das Chloräthyl einem zweiten Zufalle oder richtiger gesagt Irrtum seine Neuaufnahme zu Zwecken der Inhalationsnarkose. In einer im Jahre 1897 erschienenen Arbeit berichtete Soulier über eine große Reihe außerordentlich gelungener Chloräthylnarkosen. Es stellte sich zwar nachher heraus, daß es sich bei den vorliegenden Resultaten, deren Anzahl nebenbei durch einen Irrtum viel zu hoch angegeben war, gar nicht um solche mit Chloräthyl, sondern um Äthylidenchloridnarkosen handelte, trotzdem aber trugen sie dazu bei, die Anwendung des Chloräthyls wieder zu höherem Ansehen zu bringen. Da außerdem ungefähr um dieselbe Zeit eine Reihe von Arbeiten über das Mittel aus der v. Hackerschen Klinik in Innsbruck erschienen, kann es nicht wundernehmen, daß es jetzt auch Eingang in die allgemeine Praxis, und zwar ganz besonders in die zahnärztliche, fand, für welche es ja infolge seiner Eigenschaften, sehr schnell eine tiefe aber flüchtige Narkose hervorzurufen, durchaus geeignet erschien. Ein Mittel in der Hand zu haben, mit dessen Hilfe man den Patienten, ohne ihn einer Gefahr auszusetzen, vor dem intensiven Schmerz der Zahnextraktion bewahren konnte, und zu dessen Anwendung es nicht einmal einer besonderen Apparatur bedurfte, hatte natürlich etwas äußerst Bestechendes an sich, und sicher hätte auch das Chloräthyl in der operativen Zahnheilkunde alle anderen Narcotica siegreich aus dem Felde geschlagen, wenn es den wichtigsten Faktor, nämlich den der Gefahrlosigkeit, wirklich besitzen würde. Um es aber gleich vorwegzunehmen, ist das Chloräthyl in bezug auf den Gefahrfaktor, den seine Anwendung darbietet, zum mindesten mit dem Chloroform auf eine Stufe zu stellen, während es m. E. die gesamten übrigen gebräuchlichen Narcotica, ganz besonders selbstverständlich das Lachgas, welches in der sehr geringen, direkten Gefahrlosigkeit seiner Anwendung wirklich eine Klasse für sich darstellt, weit hinter sich läßt. Wir müssen also auf Grund unserer heutigen Kenntnisse sagen, daß die Verwendung des Chloräthyls in der Zahnheilkunde durchaus keine Berechtigung hat, indem es nur für den Zahnarzt den Vorteil besitzt, schnell, und ohne die Anschaffung größerer Apparate notwendig zu machen, eine für seine Zwecke ausreichende Narkose zu erzeugen, nicht aber für den Patienten das unbedingt notwendige Postulat der genügenden Gefahrlosigkeit erfüllt. Zu einem solchen Urteil konnten uns natürlich nur die in großem Maßstabe gesammelten und statistisch verwerteten Erfahrungen über die durch viele Jahre fortgesetzte Anwendung des Mittels berechtigen, wennschon auch

Digitized by Google

diese anscheinend noch immer nicht völlig auszureichen scheinen, den Enthusiasmus der ersten Mitteilungen über die Verwendung der Substanz zur Allgemeinnarkose für zahnärztliche Zwecke vergessen zu lassen.

Unterzieht man die zahnärztlichen Wochenschriften des letzten Vierteljahrhunderts einer Durchsicht, so findet man ungefähr vom Jahre 1896 an, zuerst vereinzelt, dann in immer steigender Anzahl Berichte über mit Hilfe von Chloräthyl ausgeführte Inhalationsnarkosen, welche, ohne zu verschweigen, daß die Narkose bisweilen durchaus nicht so ganz harmlos verläuft, doch im allgemeinen mit großer Verve für die Verwendung des Mittels eintreten. Eine der umfassendsten dieser Publikationen ist die von Seitz in Konstanz, einem Zahnarzt, der durch umfassende Studien, welche sich auch mit der Physiologie der Chloräthylnarkose befassen, sowie durch Konstruktion einer recht zweckmäßigen Inhalationsmaske viel für die Propagierung der Methode getan hat. Um ein Bild davon geben zu können, welche Ansichten damals — wenigstens bei seinen Freunden — über den Wert des Mittels verbreitet waren, sei eine kurze Wiedergabe der Hauptergebnisse dieser Arbeit gestattet. Hiernach sollte unter anderem der Blutdruck nicht nur nicht die geringsten Schädigungen erfahren, sondern die Pulskurve sollte sogar während der Narkose ausgeprägter sein als vorher. Während der für zahnärztliche Zwecke ausschließlich benötigten kurzen Narkosen fehle jede Spur von Vasomotorenlähmung oder Vagusreizung, und das Mittel entfalte bei der Anwendung in kleinen Mengen neben den narkotischen nur die Eigenschaften eines Excitans und Tonicums. Als Indikator für den richtigen Moment zur Vornahme der Operation sei das Eintreten des erhöhten Muskeltonus anzusehen. Direkte, sich aus dem Status des Patienten ergebende Kontraindikationen scheinen nicht zu existieren, die Darreichung der Dämpfe in stark konzentrierter Form sei zu vermeiden.

Dieser außerordentlich günstige Verlauf der Narkose war nun in einer so überwiegenden Mehrheit der Fälle vorhanden, daß sie den Verfasser den von ihm einige Zeit vorher geschilderten, durch wiederholt einsetzende schwere Synkopen recht bedenklichen Verlauf einer Chloräthylnarkose, wobei eine Reihe ungünstig prädisponierender Momente sowie auch die Überdosierung des Mittels mitgewirkt haben, nur als eine bedauerliche Ausnahme, welche höchstens die Regel der Harmlosigkeit der Substanz bestätigen konnte, betrachten ließ. Ich muß es mir versagen, auf eine Diskussion des Passus, in welchem Seitz zugibt, daß dieser Fall zwar zur Vorsicht mahnt, andrerseits aber auch in ihm einen neuen Beweis für die „relative" Harmlosigkeit der Chloräthylnarkose erbracht sieht, einzugehen.

Aus ungefähr derselben Zeit wird auch aus der Innsbrucker chirurgischen Klinik, welche, wie schon gesagt wurde, sich eingehend mit dem Narcoticum befaßte, ein Todesfall berichtet, der nach Verwendung von 5 g Äthylchlorid eintrat. Der Sektionsbefund dieses Falles muß die vorhin wiedergegebene Behauptung, daß es überhaupt keine Kontraindikation gegen die Anwendung dieser Narkose gäbe, als dringend der Einschränkung bedürfend, erscheinen lassen. Wie wenig aber dann, wenn die Beurteilung eines Mittels erst einmal die Gemüter bis zu einem gewissen Grade erhitzt hat, selbst Todesfälle besagen wollen, zeigt der von Dr. Johannes Seitz berichtete Fall, bei dem es sich darum handelte, daß in unmittelbarem Anschluß an unter lokaler Anwendung von Chloräthyl ausgeführte Zahnextraktionen sich Hirnsymptome der schwersten Art einstellten, welche in einigen Stunden zum Tode führten, und die Beurteilung, die diese Mitteilung von seiten der Freunde dieses Mittels zu erfahren hatte. Da es nun durchaus nicht zur sachlichen Klärung einer so wichtigen Frage wie die nach der Zweckdienlichkeit eines Narcoticums beiträgt mit Ausdrücken wie Unwissenschaftlichkeit und Leichtfertigkeit des Urteils zu hantieren, sondern auf diese Art die Beurteilung für den Außenstehenden nur immer mehr erschwert wird, ist es mit ganz besonderer Freude zu begrüßen, daß heute wirklich ausreichendes einwandfrei zusammengetragenes Material zur kritischen Sichtung des Für und Wider der Chloräthylnarkose vorliegt.

Dieses Material stammt zum überwiegend größten Teile aus England, welches sich ja durch die Einführung der berufsmäßigen Narkotiseure sowie auch den mehr als notwendig ausgedehnten Gebrauch, der dort von der Narkose gemacht wird, eine autoritative Stimme in Narkosefragen verschafft hat. In den Spalten des British Medical Journal hat sich seit einigen Jahren, angeregt durch verschiedene ausführlichere Mitteilungen über dieses Thema, ein sehr reger Meinungsaustausch über den Wert der Chloräthylnarkose, welcher sine ira et studio durchgeführt, ein außerordentlich geeignetes Material zur Klärung dieser wichtigen Frage bietet, entwickelt.

Da es bei der Menge des vorliegenden Materials unmöglich ist, jede der vorhandenen, z. T. ganz kurzen Mitteilungen einzeln zu besprechen, werde ich versuchen, in der Art vorzugehen, daß ich die für die

Digitized by Google

Wirkungsweise sowie die Bewertung des Mittels wichtigen Faktoren der Reihe nach, an der Hand des darüber vorliegenden Materials, einer kritischen Betrachtung unterziehe.

Die erste Frage bei der Anwendung eines Narcoticums ist die nach der Technik der Applikation. Dies ist nun gerade ein Punkt, über den man in vieler Beziehung, trotz der großen Anzahl der vorliegenden Erfahrungen, noch immer keine Regeln in der Art, daß man zu sagen berechtigt ist, so und nicht anders darf das Mittel angewendet werden, aufstellen kann, sondern bei dem man sich bescheiden muß, auf Grund praktischer Erfahrungen und theoretischer Erwägungen einen Modus herauszufinden, durch den der Gefahrfaktor auf das Minimum herabgedrückt zu sein scheint.

Zur Erreichung dieses Zieles dürfte die Innehaltung folgender Maßnahmen die größte Gewähr bieten:

Die Vorbereitung des Patienten zur Chloräthylnarkose soll möglichst dieselbe sein wie zur Chloroformierung; die Darreichung eines Abführmittels am Vorabend der Operation ist ratsam, jedoch muß stets mit der Einleitung der Narkose gewartet werden, bis dessen Wirkung abgeklungen ist.

Die geeignetste Lagerung des Patienten ist die liegende, welche man zum Beispiel auch bei kleinen Kindern, bei denen aus psychischen Gründen das Annarkotisieren in sitzender Stellung Vorzüge bietet, nach den ersten Atemzügen herbeiführen soll. Der Grund für die Wichtigkeit der Einhaltung dieser Vorschrift liegt in der Eigenschaft des Chloräthyls nach der anfänglich bestehenden Blutdrucksteigerung häufig eine Senkung resp. Hirnanämie zu erzeugen, ein Umstand, der durch die nicht selten bei dieser Narkose beobachteten Synkopen aufs deutlichste illustriert wird.

Daß nur absolut reine Präparate zur Verwendung kommen dürfen, bedarf als selbstverständlich kaum der Erwähnung.

Wenden wir uns nun der Technik der Betäubung selbst zu, so ist hier die erste Frage die nach einer geeigneten Maske, was bei der enormen Flüchtigkeit des Mittels von besonderer Bedeutung ist. Eine zur Chloräthylnarkose geeignete Maske muß ein Entweichen der Dämpfe in den Operationsraum möglichst verhindern, muß genügende, jedoch auch beliebig zu beschränkende Luftzufuhr ermöglichen, eine Reinspiration der exspirierten Atmungsluft verhüten und das Gesicht namentlich die Augen vor der direkten Berührung mit dem Narcoticum bewahren. Um diese Bedingungen zu erfüllen, muß die der unteren Gesichtshälfte durch Schlauchdichtung möglichst adaptierte Maske Ein- und Ausatmungsventil, regulierbare Luftzuführung und eine Art von Rezipienten zur Aufnahme des Chloräthyls haben.

Unter der großen Anzahl der zu diesem Zweck angegebenen Modelle scheinen mir der Breu ersche Korb, wie er in der Innsbrucker Klinik benutzt wurde, sowie die nach dem Prinzip des Clover und Ormsby gebaute Masken gewisse Vorzüge zu besitzen, es ist dies jedoch ein Punkt, bei dem die Gewöhnung und der persönliche Geschmack des Narkotiseurs die ausschlaggebende Rolle spielen. Daß im Notfalle natürlich auch ein zusammengefaltetes Handtuch, bei der Narkose kleiner Kinder auch die Hohlhand die Maske vertreten kann, ist selbstverständlich. Als Aufbewahrungsgefäß für das Chloräthyl sind die bekannten Glastuben, welche mit einer feinen Ausflußöffnung und Graduierung versehen sein müssen, anzuwenden. Wird ein Knebel gebraucht, so müssen bei dessen Anlegen auch gewisse Vorsichtsmaßregeln, wie gutes Vorziehen der Kiefer und Vermeidung der Lage zwischen schiefstehenden Schneidezähnen, da diese durch die häufig während der Narkose eintretenden Masseterspasmen abgebrochen werden können, platzgreifen. Die bei jeder Narkose notwendigen Gegenstände und Mittel zur Hilfeleistung bei bedrohlichen Zwischenfällen, wie Zungenzange, Kampfer, Strychnin und Sauerstoff dürfen bei der Vornahme einer Betäubung mit Chloräthyl unter keiner Bedingung fehlen. Ich habe absichtlich der Vorbereitung zur Chloräthylnarkose einen so breiten Raum gegönnt, weil ich glaube, daß ich schon hierdurch, der noch recht verbreiteten Annahme, daß es sich bei dieser Betäubungsart um eine durchaus harmlose Sache, nicht aber um einen in seiner Art ebenso ernsten Eingriff, wie z. B. bei der Chloroformierung handelt, wirksam entgegentreten kann.

Unterziehen wir nun die eigentliche Applikation des Mittels einer näheren Betrachtung, so haben wir uns hierbei mit der Dosierung, der Art der Darreichung, den Merkmalen für das Vorhandensein der nötigen Toleranz und dem Verlauf der Narkose zu befassen.

Was die Größe der zu verabreichenden Dosis betrifft, so ist hierüber heute dahin Klarheit geschaffen, daß diese nicht 5 ccm überschreiten soll, jeder gesparte Kubikzentimeter ist natürlich in bezug auf die Gefahrlosigkeit der Narkose und Nachwirkungen ein Gewinn. Für Kinder und Frauen scheint es niemals nötig zu sein, die genannte Dose zu erreichen, sofern nicht bei letzteren als erschwerendes Moment Potus

Digitized by Google

vorhanden ist, ihre Überschreitung ist aber unter allen Umständen als von Übel zu bezeichnen.

Nicht so geklärt wie diese Frage ist die nach der Darreichungsart des Chloräthyls. Hier stehen sich noch die Meinungen gegenüber, ob man gleich die ganze Menge auf die Maske bringen soll oder sie in der Art der Tropfmethode nur ganz nach und nach zur Wirkung gelangen lassen soll.

Soviel ist jedenfalls klar, daß das sogenannte Einschleichen in die Narkose, dem man bei Chloroform und Äther zustrebt, um die Betäubung dem physiologischen Schlafe möglichst ähnlich zu machen, beim Chloräthyl ausgeschlossen ist; einerseits aus technischen Gründen wegen der Flüchtigkeit des Mittels, andererseits aber auch deshalb, weil eine zu große Verdünnung mit Luft nicht nur die Wirkung beeinträchtigt, sondern sogar direkt der Anlaß zu atypischem Verlauf der Narkose und unangenehmen Nachwirkungen sein kann. So ist es denn von größerer Bedeutung, zu betrachten, welche Zeichen uns eine genügend tiefe Betäubung erkennen lassen, und also das Signal für den Schluß der Darreichung des Chloräthyls und den Beginn der Operation resp. den Übergang zu anderen Narcoticis, ein Punkt, der uns später noch genauer zu beschäftigen haben wird, darstellen.

Es sei gleich vorweggenommen, daß ein so sicherer Indikator, wie ihn uns bei den anderen Inhalationsaesthetieis das Verhalten der Pupillen und der Reflexe darbietet, bei der Anwendung des Chloräthyls nicht existiert; es ist deshalb notwendig, erst einmal den ganzen Verlauf dieser Narkose zu verfolgen, um unter den hierbei zu bemerkenden Erscheinungen die für diesen Zweck geeigneten herauszusuchen.

Schon wenige Sekunden nach Beginn der ersten Atemzüge tritt gewöhnlich — natürlich unterliegt gerade dieser Zeitraum außerordentlich großen individuellen Schwankungen — Verlust des Bewußtseins ein, ein Umstand, der neben seiner rein medizinischen, von großer forensischer Bedeutung sein kann, da er das Chloräthyl für zu verbrecherischen Zwecken zwangsweise vorgenommenen Narkosen sehr geeignet erscheinen läßt. Gleichzeitig setzt eine Vertiefung und Verschnellerung der Atmung ein, der jedoch meist bald eine Verlangsamung folgt, so daß alsdann der Atmungscharakter sehr dem des natürlichen Schlafes ähnelt. Bald fühlt nun auch der unter dem Kinn palpierende Finger ein leichtes Vibrieren des Larynx, das sich nach und nach zum richtigen Laryngealstertor ausbildet. Das Eintreten dieser Erscheinung kann, insofern es nämlich wirklich durch die Einwirkung des Mittels und nicht vielleicht durch eine, durch falsche Haltung des Patienten erzeugte rein mechanische Respirationsbehinderung hervorgerufen wird, fast stets das Zeichen für den Schluß der Chloräthyldarreichung und den Beginn der Operation sein. Gleichzeitig mit diesen Symptomen der oberen Luftwege sind auch solche von seiten anderer Organe zu verzeichnen, welche sich im wesentlichen als durch Vasomotorenlähmungen hervorgerufene Rötung des Gesichts und motorische Veränderungen im Gebiete der Augen manifestieren. Diese beginnen nämlich gewöhnlich schon ganz im Anfange der Narkose zu rotieren, bisweilen tritt ausgesprochenes Zwinkern ein. Bald hören diese Bewegungserscheinungen auf, um einer Fixierung der Augäpfel, meist in konvergierender Schielstellung Platz zu machen. Da dieser Moment gewöhnlich mit dem oben beschriebenen Beginn der stertorösen Atmung zusammenfällt, so kann man ihn gleichfalls als Anzeichen für genügende Tiefe der Narkose benutzen.

Die Pupillen pflegen zu dieser Zeit erweitert zu sein, jedoch liegen eine ganze Reihe von Fällen vor, in denen ganz tiefe Narkose eingetreten war, ohne sich durch Pupillendilatation kenntlich zu machen. Ähnlich so verhält es sich mit dem Kornealreflex. Von ihm kann man nur sagen, daß er bei der überwiegenden Mehrzahl der in Chloräthylnarkose vorzunehmenden Operationen ruhig vorhanden sein kann, seine Beseitigung, welche einige Autoren unter Umständen, besonders bei sehr schmerzhaften Operationen wünschen, darf, wenn überhaupt, nur mit größter Vorsicht vorgenommen werden, da die Koinzidenz dieser Erscheinung mit der erreichten Tiefe der Narkose oft gar nicht vorhanden ist, und man somit unter Benutzung falscher Anzeichen die Narkose statt bis zu der gewünschten, zu einem äußerst gefahrdrohenden Grade treiben kann. Muskelerschlaffung tritt gewöhnlich bis zu einem gewissen Maße ein, sehr häufig sind an ihrer Stelle, besonders am Anfange der Narkose, Spasmen, namentlich in der Kaumuskulatur, und eine allgemeine Rigidität, deren Eintritt sogar einige ältere Autoren als eins der erwähnten Anzeichen für die richtige Tiefe der Narkose ansehen, zu verzeichnen.

Erreicht diese Rigidität, wie dies auch bisweilen der Fall ist, einen zu hohen Grad, wodurch sie, abgesehen von allem anderen, dort, wo künstliche Respiration notwendig wird, eine außerordentlich gefahrbringende Komponente sein kann, so ist dies erfahrungsgemäß fast immer die Folge der Zulassung von zu viel Luft während des Annarkoti-

Digitized by Google

sierens oder, mit anderen Worten der Darreichung zu verdünnter Dämpfe, ein Verfahren, welches z. T. auch die Schuld an dem mitunter zu beobachtenden Exzitationsstadium und den Nachwirkungen, welche eigentlich ganz fehlen sollen, und wenn vorhanden, sich in Erregung, Nausea und Kopfschmerzen zeigen, tragen soll.

Wir haben in diesem Abschnitt in erster Linie den ungefähr typischen Verlauf der Chloräthylnarkose kennen gelernt und sind hierbei auch wiederholt einzelnen kleineren Abweichungen von der Norm, mit anderen Worten Zwischenfällen, begegnet. Man kann wohl mit Fug und Recht sagen, daß es angenehme Zwischenfälle in der Narkose nicht gibt, sondern daß ein jeder von ihnen, sei er auch an sich noch so geringfügiger Natur, für den Arzt etwas Alarmierendes und für den Patienten eine Gefahrquelle darstellt, kurzum, daß es richtiger wäre, die Beurteilung der Gefährlichkeit eines Inhalationsanaestheticums nicht an der Hand von doch niemals vollständigen Mortalitätsstatistiken, sondern nach der Häufigkeit mit der bei seiner Anwendung, lege artis — dies muß selbstverständlich Voraussetzung sein —, Zwischenfälle irgend welcher Art eintreten, vorzunehmen. Ist einmal ein solcher eingetreten, so spielen eine so große Menge von Faktoren, wie persönliche Erfahrung und Geistesgegenwart des Arztes, Gesundheitszustand des Patienten und schließlich so viel Zufälligkeiten mit, daß der schließliche Ausgang des Zwischenfalls viel mehr durch diese als durch die Natur des ihn ursprünglich veranlassenden Mittels bestimmt wird. Es ist daher, besonders bei einem Narcoticum, dessen Nützlichkeit noch nicht einwandsfrei festgestellt ist, sondern das noch mitten in der Diskussion steht, wichtiger einmal den Verlauf einiger durch Zwischenfälle gestörten Narkosen, bei denen nebenbei der Ausgang meist ein letaler ist — solche mit günstig endenden Zwischenfällen werden der Literatur leider zu selten überwiesen —, kennen zu lernen, als an der Hand der doch niemals vollständigen Statistiken die Mortalitätsziffer ausrechnen zu wollen.

Es seien deshalb zunächst eine Reihe von Krankengeschichten im Referat wiedergegeben:

1. 18jähriges Mädchen. 5 ccm Chloräthyl werden im Ormsby gereicht, plötzliches Schwachwerden der Respiration, der Puls ist nicht mehr palpabel. Exitus letalis. Sektion ohne Befund.

2. 29jähriger Mann, schlechter Allgemeinzustand. 5 ccm Chloräthyl im Ormsby; die Respiration wird stertorös, Pupillen ziemlich erweitert, Kiefer spasmodisch geschlossen. Nun wird zur Darreichung einer Mischung von zwei Teilen Äther und einem Teil Chloroform übergegangen. Nach den ersten zwei Atemzügen wird der Patient plötzlich cyanotisch, die Respiration steht, der Puls ist nicht palpabel. Exitus letalis.

Sektion: Herz klein, blaß und weich. Sarkom der Prostata mit Metastasen in den Lungen.

3. 38jähriger Mann. Im Februar 1905 war unter mit 3 ccm Chloräthyl eingeleiteter Chloroformnarkose ein perirektaler Abszeß operiert worden. Im folgenden April sollte unter gleicher Narkose die restierende Fistel entfernt werden. 3 ccm Chloräthyl waren diesmal wirkungslos, deshalb wurden noch 3 gegeben. Der Patient hustet, der Konjunktivalreflex ist geschwunden. Nun wird die Chloroformnarkose mit 2 g Chloroform eingeleitet, plötzlicher Respirationsstillstand, Puls voll, 80, Pupillen erst stark dilatiert, dann mittelweit. Der Versuch, künstliche Respiration nach Sylvester einzuleiten, mißlingt infolge der ausgesprochenen Rigidität, daher wird, wenn auch geringe, Ventilation durch rhythmische Stöße gegen den Thorax und Zungentraktion erzeugt. Nach 10 Minuten setzt wieder automatische Atmung ein. Der Patient ist kaum wieder auf den Operationstisch zurückgebracht, als wieder vollkommener Respirationsstillstand eintritt, welcher trotz der gleichen Behandlung, wie sie oben geschildert wurde, zu bis zur Schwarzfärbung fortschreitender Cyanose führt, der Puls steigt bis auf 140. Auf sehr große Strychnindosen treten nach 15 Minuten krampfhafte Respirationsversuche ein, welche schließlich nachdem noch Amylnitrit inhaliert wurde, zu normaler Atmung führen. Bis auf Schmerzen in der Zunge, den Rippen und Kopfschmerzen, welche letztere als Folgen der sehr großen Strychnindosen anzusehen sind, glatte Erholung.

4. 59jähriger Arbeiter, Epitheliom der Unterlippe.

Status: Gut entwickelte Muskulatur, Brustkasten emphysematös. Der in der Verbindungslinie der Brustwarzen hörbare Spitzenstoß ist schwach aber rein, die Arterien sind etwas verdickt, Urin normal.

Narkose: Im Clover werden 4 ccm Chloräthyl als Vorbereitung zur Äthernarkose gegeben. Nach wenigen Atemzügen, während derer der Patient auffallend unruhig war, wird plötzlich das Gesicht völlig bleich, die Respiration flach, Radialispuls nicht palpabel, das an die Brust gelegte Ohr hört keine Herztöne. Nun wird der Kopf über den Rand des Tisches extendiert und nach Anlegung von Zungenzange und Kiefersperrer künstliche Respiration eingeleitet; es treten einzelne Inspirationen ein, ohne daß das Herz wieder zu schlagen beginnt. Inhalation von Amylnitrit und Sauerstoff, sowie Injektionen von Strychnin und Äther bleiben ohne Erfolg, ebenso wie die nun nach Eröffnung des Abdomens durch das Zwerchfell vorgenommene Herzmassage und elektrische Reizung.

Sektion: Herz stark dilatiert, Wandungen hypertrophisch. Am Aortenursprung befindet sich ein Atherom, die Aortenklappen sind an ihrer Anheftung verdickt, an den Spitzen gefenstert. Die Koronargefäße sind frei, die Aa. radialis verdickt. Leichtes Lungenemphysem. Am Vertex des Gehirns zwischen Arachnoidea und Pia befindet sich ein seröses Exsudat. Keine cerebrale Hämorrhagie oder Atherome an den Hirngefäßen.

5. 32jähriges Mädchen. Hatte einige Zeit vorher eine zur Operation einer Hydronephrose vorgenommene Chloroformnarkose gut vertragen, sie litt außerdem an einer doppelseitigen Mitralerkrankung und Bronchopneumonie. Zur Eröffnung und Tamponade der Nierenwunde werden 5 ccm

Digitized by Google

Chloräthyl im Clover gegeben. Nach Erlöschen des Kornealreflexes wird die Maske entfernt. Plötzlicher Herzstillstand, die Respiration steht erst etwas später. Exitus letalis.

Sektion: Der rechte untere Lungenlappen stellt eine feste Masse dar. Der linke Ventrikel ist verdickt und hypertrophisch. Die Mitralklappe verdickt und verkürzt.

6. 67jähriger Geistlicher. Chloräthylnarkose mit der üblichen Dose zum Zweck der Extraktion von 4 Zähnen. Eine genauere vorangehende Untersuchung des Patienten hatte nicht stattgefunden, weil dieser es nicht zu wünschen schien.

Bei der Extraktion des letzten Zahnes wird Patient plötzlich bleich und stirbt in Synkope.

Sektion: Fettige Degeneration des Herzmuskels.

Dieser Fall hatte ein gerichtliches Nachspiel, welches mit Freisprechung des Arztes endete.

7. 5jähriges Kind. Talgcyste im Gesicht. Während der Operation sehr weite Pupillen, plötzlich Cyanose, Asphyxie, Konvulsionen. Exitus letalis.

Ich habe aus der Anzahl der bekannten Chloräthyltodesfälle, es sind im ganzen einige 30, diese Auswahl getroffen und im Referat wiedergegeben, weil ich glaube, durch sie besser als durch weitschweifige Auseinandersetzung die Gefahren des Mittels illustrieren zu können. Ehe wir uns jedoch der eingehenderen Beleuchtung dieser zuwenden, wollen wir erst noch kurz betrachten, was die vorliegenden gesammelten Erfahrungen über Indikationen und Kontraindikationen der Chloräthylnarkose lehren.

Was zunächt einmal die Generalindikationen — ich bemerke, daß ich hier die Meinungen der Mehrzahl der englischen Autoren wiedergebe ohne sie zunächst der Kritik zu unterziehen — anbetrifft, so sind diese bei dem hier verarbeiteten Material im allgemeinen zweierlei verschiedene gewesen. Es wurde nämlich entweder das Chloräthyl für sich allein zur Vornahme kleinerer kurzdauernder Operationen gegeben oder es diente als Vorbereitungsmittel zu nachfolgender Äther-, bisweilen auch Chloroform-Narkose. Besonders gut scheint es gewöhnlich — jedoch nicht immer (s. Fall 7) — von Kindern vertragen zu werden, bei denen auch der Zeitraum der Empfindungslosigkeit schon nach kleinen Dosen ein recht ausgedehnter ist.

Ebenfalls sehr geeignet soll es während des Geburtsaktes sein, wo die vorhandene Erschöpfung der Kreißenden es möglich macht, mit kleinen Dosen eine Anästhesie, wie sie zur Anlegung der Zange genügt, hervorzurufen. Eine andere Spezialindikation ist die in der Kriegschirurgie, wobei die durch diesen Stoff ermöglichte Zeitersparnis eine wichtige Rolle bei der Vornahme kleinerer Operationen, wie Unterbindungen und kleiner Amputationen spielen kann. Dieser Zeitgewinn beträgt den übrigen gebräuchlichen und leicht transportablen Inhalationsanaestheticis gegenüber etwa 5—6 Minuten bis zur Erreichung der Toleranz und 10 Minuten, um die der mit Chloräthyl narkotisierte Soldat eher völlig erwacht und transportfähig ist, als der chloroformierte oder ätherisierte.

Neben diesem Gewinn einer Viertelstunde, welche bei den Menschenmassen einer modernen Schlacht von weittragendster Bedeutung sein kann, kommt noch hinzu, daß für den durchaus unvorbereiteten und körperlich wie seelisch erschöpften Soldaten das Chloräthyl geringere Shockgefahr bietet als das Chloroform.

Wenden wir uns nun den Kontraindikationen zu, so sehen wir als erste allgemein anerkannte, alle die Erkrankungen der oberen Luftwege, die Anlaß zur Dyspnoë geben können. Erkrankungen der Lungen selbst geben keine so scharfe Kontraindikation ab.

Nicht ganz einstimmig sind die Autoren darüber, wie weit leichtere Störungen des Zirkulationsapparates die Narkose verbieten, einige jedenfalls wollen die Narkose schon bei fetten Personen überhaupt vermieden wissen.

Nachdem ich so im Auszuge und Zusammenfassung das, was bisher an Erfahrungen über die Chloräthylnarkose gesammelt ist, wiedergegeben habe, möchte ich jetzt versuchen, auf Grund dieses Materials das Für und Wider dieser Narkosenart einer kritischen Besprechung zu unterziehen.

Das Hervorstechendste an der Substanz ist ihre Fähigkeit so außerordentlich schnell Betäubung zu erzeugen, eine Fähigkeit, welche ebensowohl für den Patienten wie den Arzt große Annehmlichkeiten birgt.

Während nun für letzteren diese Annehmlichkeit nur dort in Frage kommen darf, wo sie sekundär dem oder den Patienten zugunsten kommt, wie dies z. B. in der Kriegschirurgie tatsächlich der Fall sein kann, bedarf die Frage, wie weit die Ersparung eines unangenehmen Zustandes für den Patienten bei der Wahl eines Mittels oder einer Methode mitzusprechen hat, der Erörterung.

Das typische Beispiel für ein derartiges Vorgehen an sich ist die Narkose überhaupt; ist doch diese zunächst einmal nur dazu berufen, dem Patienten den Operationsschmerz zu ersparen. Man setzt fraglos, indem man narkotisiert, stets den Patienten einer außerhalb des durch die Operation an sich gegebenen Gefahrenkomplexes liegenden weiteren Gefährdung aus. Nun muß man natürlich diesen Satz dahin einschränken, daß eine ganze Reihe von Eingriffen der großen

Digitized by Google

Chirurgie durch ihre Schmerzhaftigkeit und lange Dauer direkt der Narkose als Hilfsmittel zu ihrem Gelingen bedürfen, indem ganz abgesehen von der direkt auf den Gang des Eingriffs einwirkenden Muskelentspannung, die Beseitigung des Schmerzes als einer Schädigung erst die Möglichkeit zur Vornahme und dem Gelingen der Operation bietet. Nun haben aber solche Eingriffe an sich meist so viel Gefahrkomponenten, daß die durch die Narkose hinzutretende neue, ganz abgesehen davon, daß man sie ja nur im Austausch gegen andere aufnimmt, auch ohne dies kaum ins Gewicht fallen würde.

Man narkotisiert also in doppelter Absicht, einerseits um dem Patienten Schmerzen zu ersparen, andererseits weil die Narkose direkt ein Faktor zum Gelingen der Operation sein kann. Nun ist aber weiter der Beginn einer Narkose, namentlich wenn sich der Zeitraum zwischen dem Anfang der Darreichung des Inhalationsanaestheticums und dem Eintritt der Bewußtlosigkeit auf einen einigermaßen langen Zeitraum ausdehnt, auch für den Patienten durchaus kein angenehmer Zustand, und es entsteht die Frage, kann man auch dies dem Kranken durch geeignete Maßnahmen ersparen. Man hat eingesehen, daß der Weg, das Ziel dadurch zu erreichen, daß man die in Frage kommenden Substanzen, Chloroform und besonders den so langsam wirkenden Äther von Anfang an in großer Konzentration auf die Atmungswege des Patienten einwirken läßt, nicht gangbar ist, weil er in sich eine Reihe von Gefahren birgt, so daß also nur übrig blieb, diesen schnelleren Eintritt der Betäubung durch Zuhilfenahme anderer Substanzen zu erzielen. Das gebräuchlichste Mittel hierzu ist die Darreichung von kleinen Morphiumdosen vor der Operation, welche ohne nennenswerte Gefahren in sich zu bergen, verschiedene, hier nicht näher zu erörternde Vorteile bietet. Wenn nun aber auch das Morphium schon den bezeichneten, vom Patienten unangenehm empfundenen Zeitraum etwas verkürzt oder weniger empfindlich macht, so gelingt es mit seiner Hilfe doch nicht, den Idealzustand, daß der Kranke nach einigen wenigen Atemzügen bewußtlos ist, herbeizuführen. Nun besitzen wir aber, wie wir im Vorangehenden gesehen haben, in der Tat im Chloräthyl eine Substanz, mit der wir dies Ziel erreichen können, und es lag daher nichts näher, als der Gedanke in den Fällen, wo man der tieferen und ausgedehnteren Wirkung des Chloroforms oder des Äthers bedurfte, der Inhalation dieser Stoffe die einiger Kubikzentimeter Chloräthyl voranzuschicken. In der Tat sind eine große Reihe der oben angeführten Erfahrungen im ersten Teile derartiger Chloräthyl-Äther „sequences“ gewonnen worden. Nun wird man ohne weiteres zugeben, daß eine solche Folge, respektive in einzelnen Teilen Mischnarkose, selbstverständlich an sich die Methode der Wahl sein würde, wenn sie nämlich — und das ist der springende Punkt — keine, oder richtiger nicht mehr Gefahren bieten würde als die gewöhnliche Äthernarkose an sich. Ist dies aber nicht der Fall, kommen also zu den für Leben und Gesundheit des Patienten bedrohlichen Momenten, welche nun einmal leider jede Narkose involviert, noch irgend welche, auch noch so kleine Gefahrfaktoren hinzu, so ist m. E. hier der subjektiven Annehmlichkeit des Patienten ein Opfer gebracht worden, welches in seinem eigenen Interesse, wie in dem des Arztes, besser nicht gebracht werden sollte. Um also die Frage nach der Berechtigung der Narkoseneinleitung durch Chloräthyl beantworten zu können, müssen wir uns jetzt etwas näher mit den Gefahren, welche dieses Inhalationsanaestheticum an sich oder in Kombination mit anderen hervorrufen kann, beschäftigen. Um zunächst einmal auf den zweiten Teil dieser Frage einzugehen, haben wir zu betrachten, ob in der Anreihung der Chloroform- und Äthernarkose an die Chloräthyldarreichung als einer selbständigen Methode, abgesehen von den Gefahren der einzelnen Substanzen an sich, ein neues bedrohliches Moment zu suchen ist. Die Aneinanderreihung von Äthylchlorid und Chloroform ist — hierin befinde ich mich in Übereinstimmung mit einer Reihe der englischen Autoren — durchaus nicht ratsam. Die Gründe hierfür sind in der großen Wirkungsähnlichkeit dieser beiden Stoffe gegeben. Auf diese Art kann die durch die kurze Chloräthyldarreichung nur vorbereitete oder angedeutete Schädigung bei der folgenden Chloroformnarkose gewissermaßen durch Summierung der Reize zu einem solchen Umfange entwickelt werden, daß sie das Leben des Patienten in äußerste Gefahr bringt, um so mehr, da die für die Summierung in Frage kommenden Schädigungen gerade das Zirkulationssystem betreffen.

Etwas anders liegt es bei der Folge Chloräthyl—Äther. Hier kann von einem additionellen Verhalten von Schädlichkeiten kaum die Rede sein, da der physiologische Wirkungskomplex dieser Körper mit Ausnahme der narkotischen Komponente nur sehr wenig Ähnlichkeiten aufzuweisen hat. Es kommt also bei dieser Kombination nur in Frage, ob die Darreichung der zur Narkoseneinleitung notwendigen wenigen Kubikzenti-

Digitized by Google

meter Chloräthyl an sich gefährlicher ist, als die zur Erreichung desselben Zweckes notwendige Äthermenge. Wir sind also so zur Betrachtung der Gefährlichkeit des Chloräthyls an sich hingeleitet. Ich glaube, daß wir diese am besten an der Hand der weiter oben mitgeteilten Berichte über Unfälle während dieser Narkose vornehmen können, um so mehr, da für dieses Mittel der sonst so oft gute Aufschlüsse gebende Tierversuch, infolge einer besonders ausgeprägten Empfindlichkeit der zu diesen Zwecken gewöhnlich verwendeten Tierarten kein klares Bild geben kann. Bei der Durchsicht der 7 mitgeteilten Krankengeschichten ersieht man sofort, daß das Chloräthyl auf zwei ganz verschiedene Organsysteme seinen deletären Einfluß ausüben kann. Während nämlich Fall 3 eine ausgesprochene und reine schädliche Einwirkung des Mittels auf die Respiration aufweist, ist in allen anderen Fällen außerdem eine mehr oder minder deutliche Wirkung auf die Zirkulation wahrzunehmen, die in den Fällen 4, 5 und 6 eine so ausgesprochene ist, daß sie vollkommen allein das Bild der Vergiftung beherrscht. Weiter sehen wir, daß sowohl die Beeinflussung der Atmungs- wie die der Herztätigkeit nicht etwa erst dann eintritt, wenn irgend welche Anzeichen im Verlauf der Narkose oder im Verhalten des Patienten schon irgendwie zur Vorsicht gemahnt hätten, sondern gewissermaßen wie ein Blitz aus heiterem Himmel hineinbricht, um nicht nur den Verlauf der Narkose und somit der Operation aufs empfindlichste zu stören, sondern durchaus nicht selten sogar den Tod des Patienten zur Folge zu haben. Überhaupt ist es gerade diese Plötzlichkeit der Wirkung, in welcher das Charakteristische und auch das Gefährliche des Chloräthyls liegt. Bei jedem anderen Inhalationsanaestheticum, mit Ausnahme des Stickstoffoxyduls, welches, wie schon gesagt wurde, sowohl durch seine chemische Zusammensetzung, wie auch durch seine geringe Gefährlichkeit eine vollkommene Sonderstellung einnimmt, ist dem Organismus Gelegenheit geboten, sich langsam an seine Einwirkung zu gewöhnen, was ja auch, die recht seltenen Chloroformshockfälle ausgenommen, während der Vorstadien der Narkose geschieht. Das Chloräthyl aber überfällt infolge seiner enormen Flüchtigkeit und enormen Wirksamkeit, wieweit das zweite die Folge des ersten ist, hoffe ich in Bälde durch die Resultate einer im Gange befindlichen Experimentaluntersuchung dartun zu können, den Körper mit solcher Vehemenz, daß dieser seiner Wirkung unterliegt, ehe sich irgend ein Organsystem an seine Einwirkung gewöhnen konnte. Hat man nun irgend ein anderes, besonders stark wirkendes Medikament, so kann man stets, um sich gegen die Gefahr der Überdosierung besser zu schützen und es leichter handhaben zu können, dadurch helfen, daß man es in mehr oder minder großer Verdünnung anwendet. Das für einen betäubenden Dampf zur Verfügung stehende Verdünnungsmittel ist natürlich die Luft, und man macht ja auch bei der modernen Chloroform- oder Äthernarkose von ihrer Beimischung den weitgehendsten Gebrauch. Nicht so beim Chloräthyl; hier darf man, wie schon gesagt wurde, durchaus nicht so freigebig mit der Luftzufuhr umgehen, da man hierdurch nicht nur die Wirkung beeinträchtigt, sondern auch direkt Veranlassung zu unerwünschten Neben- und Nachwirkungen gehen kann. Diese an sich paradox klingende Tatsache dürfte sich wohl so erklären, daß, je mehr der Dampf verdünnt wird, um so größere Mengen zur Resorption kommen müssen, um den erwünschten Zustand der Betäubung zu erzeugen, und daß die so eintretende willkürliche oder unwillkürliche Überdosierung die Gefahrmomente, welche, von noch bedrohlicheren abgesehen, in Erzeugung schwerer Aufregung und der allerlei äußerst bedenkliche Folgezustände zeitigenden Rigidität bestehen, hervorrufen kann. Wir müssen also nach all dem sagen, daß das Chloräthyl eine Substanz ist, welche an Gefährlichkeit den Äther überall dort, wo nicht eine besondere, leicht erkennbare, Prädisposition die Anwendung des letzteren von vornherein kontraindiziert, bei weitem übertrifft. Somit ist es auch leicht, die Frage, welche uns zu diesen Erörterungen führte, zu beantworten, ob nämlich in der Einleitung der Äthernarkose mit Chloräthyl eine Vergrößerung der Gefahr, die diese an sich bietet, zu sehen ist? Die Antwort muß ohne weiteres ja lauten. Dies bedeutet aber weiter, daß mit diesem Verfahren der Bequemlichkeit des Patienten auf Kosten seiner Sicherheit ein Opfer gebracht worden ist, zu welchem m. E. keine Berechtigung vorliegt. Eine Operation wird doch nur dort unternommen, wo die Notwendigkeit, den Kranken von einem Leiden zu befreien, sie erheischt, und hier haben dann alle anderen Bedenken zu schweigen gegenüber dem einzigen Ziele, diesen Zweck zu erreichen, ohne dabei das Leben des Patienten anderen, als den unbedingt unvermeidlichen Gefährdungen auszusetzen.

Mit dem was bisher über die Verwendung des Chloräthyls als Hilfsmittel bei der Narkose der großen Chirurgie gesagt worden ist, ist im wesentlichen auch das Material

Digitized by Google

zu seiner Beurteilung als alleiniges Inhalationsanaesthetikum für die kleine Chirurgie und ganz besonders deren Spezialgebiet die operative Zahnheilkunde gegeben. Muß man doch in diesen Gebieten fraglos das Postulat der Ungefährlichkeit des zur Verwendung kommenden Anaesthetikums noch schärfer stellen, da die relative Ungefährlichkeit der hier in Frage kommenden Eingriffe ein eventuell durch die Narkose geschaffenes Gefahrmoment noch deutlicher manifest werden läßt.

Wenn ich nun am Schlusse versuchen will, ein zusammenfassendes Urteil über das Chloräthyl mit seinen Vorzügen und Nachteilen abzugeben, so meine ich, daß sich dies auf Grund des vorliegenden Materials folgendermaßen gestalten muß:

Das Chloräthyl ist ein Inhalationsanaestheticum, welches in bezug auf absolute Gefährlichkeit zum mindesten dem Chloroform gleichzustellen ist, da es ebenso wie dieses Herztod veranlassen kann. Relativ ist es dadurch gefährlicher als diese Substanz, daß sowohl für seine erwünschten wie unerwünschten Wirkungen das charakteristische in der Schnelligkeit ihres Einsetzens und ihrer fast momentanen Entwickelung bis zum Höhepunkte liegt und bei der Kleinheit der erlaubten Dosis wie der Unmöglichkeit in großer Verdünnung mit Luft zu arbeiten, die Gefahr einer verderblichen Überdosierung sehr nahe gerückt ist.

Seine Vorzüge allen anderen flüssigen, also gut transportablen Anaestheticis gegenüber, bestehen in der Schnelligkeit, mit der es Narkose erzeugt und dem bei sachgemäßer Anwendung gewöhnlich völligen Fehlen von Nachwirkungen. Dem gegenüber kann es aber weder das Chloroform noch den Äther irgendwie dort ersetzen, wo eine längere Empfindungslosigkeit notwendig ist, da seine große Giftigkeit die Überschreitung einer Dosis von höchstens 5 ccm strikt verbietet.

Mit dem Stickstoffoxydul kann es nirgends, wo dessen Wirkung ausreicht, auch nur im entferntesten in Konkurrenz treten, da dieses Gas an Gefährlichkeit um ein vielfaches gegen das Chloräthyl zurücksteht. Aus diesem Grunde sollte seine Verwendung in der operativen Zahnheilkunde vollkommen auf die lokale Anwendung beschränkt bleiben und zur Allgemeinnarkose in den wenigen Fällen, wo Lachgas oder Lokalanaesthesie nicht ausreichen, lieber zunächst zum Äther gegriffen werden. Erst für die ganz vereinzelten Fälle, wo auch dessen Darreichung nicht angängig sein sollte, ist eventuell die Überlegung möglich, ob man für einen kurzdauernden Eingriff es an Stelle des Chloroforms, unter Berücksichtigung derselben Kautelen und Kontraindikationen, wie sie für diesen Körper gelten, anwenden soll. Alles in allem soll also das Chloräthyl niemals das Inhalationsanaestheticum der Wahl sein, sondern seine Anwendung soll immer nur auf vereinzelte Spezialfälle oder Gebiete, bei denen seine Vorzüge aus besonderen Gründen die ihm innewohnende große Gefährlichkeit überwiegen, beschränkt bleiben.

Es sei mir am Schlusse gestattet, das Verzeichnis der von mir berücksichtigten einschlägigen Literatur zu geben, um denjenigen Lesern, die ein größeres Interesse für das Mittel haben, die Mühe, ausführlicheres darüber zu finden, zu erleichtern, um so mehr, da ich im Texte die Zitierung der einzelnen Autoren aus Gründen der Übersichtlichkeit unterlassen habe.

Literaturverzeichnis.

Die Titel der einzelnen Mitteilungen, bei denen es sich oft nur um ganz kurze Bemerkungen handelt, sind der Einfachheit halber stets weggelassen worden.

Neueste Literatur.

1. Hilliard Lancet, 17. XII. 1904 und Therap. Gazette 1905, p. 169.
2. Daniell, Intercolonial medical Journal of Australasia 20. I. 1905 und Therap. Gazette 1905, p. 409.
3. Mc Cardie Lancet, 7. X. 05 und Therap. Gazette 1905, p. 839.
4. G. K. Gifford, Brit. med. Journal 1905 (2), p. 73.
5. Barton, Brit. Med. Journal 1905 (2), p. 615.
6. A. G. Wilkins, Brit. Med. Journal 1905, (2), p. 616.
7. W. L. Mc Cardie, Brit. Med. Journal 1905, (2), p. 688.
8. J. H. Chaldecott, Brit. Med. Journal 1905, (2), p. 1526.
9. W. J. Mc Cardie, Brit. Med. Journal 1906, (1), p. 616.
10. H. A. Knight, Brit. Med. Journal 1906, (1), p. 618.
11. F. H. Wallace, Brit. Med. Journal 1906, (1), p. 1339.
12. G. W. B. Daniell, Brit. Med. Journal 1906 (2), p. 1257.
13. G. S. Haynes, Brit. Med. Journal 1906, (1), p. 558.
14. Notiz Brit. Med. Journal 1906, (1), p. 538.
15. G. A. H. Barton, Brit. Med. Journal 1906, (1), p. 769.
16. E. Phillips, Brit. Med. Journ. 1906, (1), p. 869.
17. J. Blumfeld, Brit. Med. Journal 1906, (1), p. 830.
18. Fairlie-Clarke, Brit. Med. Journal 1906, (1), p. 679.
19. H. B. Gardner, Brit. Med. Journal 1906, (1), p. 679.
20. Allan, Brit. Med. Journal 1906 (1), p. 715.
21 A. G. Levy, Brit. Med. Journal 1906, (1), p. 892.

Digitized by Google

22. A. B. Kingsford, Brit. Med. Journal 1906, (1), p. 893.
23. Notiz Brit. Med. Journal 1906, (1), p. 1058 und Therap. Gazette 1906, p. 631.
24. L. K. Thomas, Brit. Med. Journal 1906, (1), p. 1139.
25. W. S. Syme, Brit. Med. Journal 1906, (2), p. 197.
26. Notiz Lancet, 2. XII. 1905 und Therap. Gazette 1906, p. 193.
27. Murray Lancet, 25. XI. 1907 und Therap. Gazette, 1906, p. 200.

Ältere Literatur.

28. Ludwig, Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. XIX, Heft 3.
29. Lotheissen, Archiv für klinische Chirurgie, Bd. LVII, Heft 4.
30. Wiesner, Wiener medizinische Wochenschrift 1899.
31. F. König, Inaugural-Dissertation, Bern 1900.
32. Pircher, Wiener klinische Wochenschrift 1898.
33. Fromaget, Journal de l'anesthésie 1901, p. 39.
34. Malherbe et Stepinski, Revue de chirurgie 1901.
35. Girard, Revue de chirurgie 1902.
36. Lotheissen, Münchener med. Wochenschrift 1900, Nr. 18.
37. J. Seitz, Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1901, p. 97 und 411.
38. Mc Cardie Lancet 1901.
39. Bossart, Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1902.
40. Seitz, Deutsche zahnärztliche Wochenschrift 1901, p. 41.
41. Thiesing, Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Bd. XIV.
42. Seitz, Deutsche zahnärztliche Wochenschrift 1899, p. 943.
43. Jessen, Deutsche zahnärztliche Wochenschrift 1898, p. 383.
44. Seitz, Deutsche zahnärztliche Wochenschrift 1900, p. 1049.
45. A. Brodtbeck, Schweizer. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1899, Juli und Deutsche zahnärztliche Wochenschrift 1899, p. 842.
46. Seitz, Deutsche zahnärztliche Wochenschrift 1898, p. 372.
47. Seitz, Deutsche zahnärztliche Wochenschrift 1899, p. 755.
48. Seitz, Deutsche zahnärztliche Wochenschrift 1900, p. 1387.
49. Rohn, Prager medizinische Wochenschrift XXV, 21 u. Deutsche zahnärztliche Wochenschrift 1900, p. 1370.
50. Carlson, Zahnärztliches Wochenblatt 1895, Juni.
51. Ruegg, Schweizer. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1898.
52. Billeter, Schweizer. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1897.
53. Seitz, Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1902.
54. Haslebacher, Inaugural-Dissertation, Bern 1901.

Bücher.

55. F. L. Dumont, Handbuch der allgemeinen und lokalen Anästhesie, Urban u. Schwarzenberg 1903.
56. Seitz, Die zahnärztliche Narkose, A. Felix, Leipzig.
57. W. Herrenknecht, Über Äthylchlorid und Äthylchloridnarkose, G. Thieme, Leipzig 1904.

Über Monotal, ein neues Guajakolderivat. (Nachtrag.)

Von

E. Impens.

Der Äthylglykolsäureester des Guajakols, das „Monotal", dessen perkutane Anwendung als schmerzstillendes Mittel oder als Adjuvans der Kreosot- bezw. Guajaoltherapie ich vorgeschlagen habe, besitzt, wie ich in meiner im Februarheft der Therap. Monatshefte dieses Jahres erschienenen Mitteilung angedeutet habe, die Eigenschaft, in der Kälte zu einer harten Kristallmasse zu erstarren, welche sich in der Nähe von 29—30 Grad (also unterhalb der Hauttemperatur) wieder verflüssigt.

Es lag a priori kein Grund vor, in diesem Festwerden des Monotals ein ernstes Hindernis zu seiner äußerlichen Verwendung zu erblicken. In der Praxis hat sich aber gezeigt, daß während der Wintermonate die Dispensation und die Applikation des Mittels durch das zähe Anhaften der erstarrten Masse an den Gefäßwandungen bedeutend erschwert werden. Diese Schwierigkeiten lassen sich aber heben, wenn man das Monotal durch sein nächst niedrigeres Homologe, den Guajakolester der Methylglykolsäure, ersetzt. Letztere Substanz bleibt nämlich bei der kältesten in Betracht kommenden Witterung flüssig und hat denjenigen des Monotals vollkommen analoge physikalisch-chemische und pharmakologische Eigenschaften, wie ich im folgenden zeigen will.

In Wasser löst sich der Methylglykolsäureguajakolester zu zirka 0,6 Proz. bei Zimmertemperatur, etwas besser demnach als das Monotal; seine Verseifung mittels schwacher Alkalien verläuft mindestens mit derselben Geschwindigkeit, welche ich für den Äthylglykolsäureester festgestellt habe. Schüttelt man 3,5 g der Verbindung mit 250 ccm $^1/_{20}$ N.-Natronlauge, so findet man, daß der Titer der Lauge, welcher anfangs für 25 ccm 24,55 ccm $^1/_{20}$ N.-Schwefelsäure betrug, nach einer Stunde Einwirkung nur noch 1,45, nach 2 Stunden 0,1 ccm $^1/_{20}$ N.-Schwefelsäure beträgt. Es werden also nach einer Stunde 94,4, nach 2 Stunden 99,6 Proz. des Methylglykolsäureesters verseift. Der hohe Wert der Affinitätsgröße (nach Ostwald 0,0335 für die Methylglykolsäure, 0,0234 für die Äthylglykolsäure) der sauren Komponente und die verhältnismäßig gute Wasserlöslichkeit ließen dieses Ergebnis voraussehen.

Die perkutane Resorption des Mittels entspricht demnach beim Menschen ganz derjenigen des Monotals. Bei einer Versuchsperson z. B. betrug die Menge der im Harn

Digitized by Google

ausgeschiedenen Ätherschwefelsäure an zwei aufeinander folgenden Normaltagen 0,227 beziehungsweise 0,236 g. Nach Einreibung von 2 g des Esters stieg die Ätherschwefelsäuremenge auf 0,305, um am folgenden Tage wieder auf 0,229 g zu sinken. Die Ätherschwefelsäurevermehrung betrug demnach 0,0744 g, entsprechend 0,148 g Ester, oder 7,4 Proz. der eingeriebenen Menge. Beim Menschen wird das Monotal nach perkutaner Anwendung ebenfalls zu ungefähr 7 Proz. resorbiert.

In Übereinstimmung mit dieser mäßigen Resorption ist auch die Toxizität des Methylglykolsäureesters beim Tiere (Katze) nach Einreibung auf den Nacken viel geringer als diejenige des reinen Guajakols. Wie vom Monotal kann man bei mittelgroßen Katzen 2 g einreiben, ohne daß Vergiftungssymptome auftreten; auch beim Hund kann man täglich eine Woche lang die gleiche Menge ohne Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens extern applizieren. In Betreff der Reizwirkung unterscheidet sich der Methylglykolsäureguajakolester in keiner Weise vom Monotal; am Kaninchenohr erzeugt er absolut keine Schwellung, und vom Menschen wird er ohne Beschwerden von seiten der Haut vertragen. Schließlich möchte ich noch bemerken, daß die neue Verbindung sich ebensowenig wie ihr Homologes, der Äthylglykolsäureester, zur inneren Darreichung eignet; durch die prompte und ausgiebige Spaltung in die Komponenten stellt sich ihre Giftigkeit nach Einnahme per os nicht geringer als diejenige des reinen Guajakols.

Cystopurin.

Wird eine Lösung von Hexamethylentetramin und Natriumazetat im Verhältnis von 1 : 2 im Vakuum eingeengt, so erhält man ein gut kristallisierendes Doppelsalz, dem der Name Cystopurin beigelegt worden ist.

Das Salz kristallisiert in Form weißer, langer Spieße und hat die Zusammensetzung $(CH_2)_6N_4 \cdot 2\,CH_3COO\,Na + 6\,H_2O$. Die Löslichkeit in kaltem Wasser beträgt ungefähr 1 Teil Substanz : 0,9, in warmem Wasser 1,5 : 1.

In Form von Tabletten, die etwas salzig schmecken aber in wäßriger Lösung so gut wie geschmacklos sind, wird Cystopurin bei Erkrankungen der Blase benutzt. Magenbeschwerden werden durch die Tabletten nicht hervorgerufen, oft wird der Stuhlgang erheblich vermehrt. Selbst große Dosen schädigen die Niere in keiner Weise; die Diurese wird angeregt und die Harnmenge vermehrt.

Auf die Gonokokken scheint Cystopurin in eigenartiger Weise einzuwirken: kurze Zeit nach der Darreichung wird das Sekret dünnflüssig, die Schmerzen lassen nach. Die Erkrankung zeigt keine Tendenz, auf tiefere Partien der Harnröhre überzugreifen. Die Gonokokken selbst erscheinen zahlreich frei im Sekret und eingeschlossen in mehrkernige Eiterkörperchen und Lymphzellen. Werden gleichzeitig mit der Cystopurindarreichung Albargininjektionen verordnet, so verschwinden die Gonokokken in kurzer Zeit gänzlich aus dem Sekret. Die Wirkung des Cystopurins besteht also darin, daß es eine vermehrte Einwanderung von Lymphozyten hervorruft, die ihrerseits die Gonokokken aufnehmen und unschädlich machen.

Cystopurin ist demnach angezeigt bei Cystitis, Pyelitis, Pyelonephritis in täglicher Dosis von 1—2 g in Tabletten, sowie bei akuter und chronischer Gonorrhöe in Verbindung mit Injektionen von Albargin oder Protargol, schließlich wegen seiner Eigenschaft, eine flächenhafte Ausbreitung der Krankheit zu verhindern, als Prophylaktikum gegen Gonorrhöe.

Literatur.

1. Zur Kenntnis des Hexamethylentetramins und seiner Salze (Cystopurin). Von Peter Bergell. 2. Über den klinischen Wert des Cystopurins. Von Dr. O. E. Lohse, Spezialarzt für Hautkrankheiten (Berlin). Deutsche med. Wochenschr. No. 2, 1907, S. 55 u. 56.

Borovertin.

Die ausgezeichneten Wirkungen des Urotropins bei bakteriellen Erkrankungen der Harnorgane werden von allen Seiten anerkannt, ab und zu werden jedoch namentlich nach höheren Dosen Reizerscheinungen der Blase. Das Urotropin ist aber nur wirksam bei saurer Reaktion des Harns. Ist derselbe alkalisch, so kann sich das Hexamethylentetramin nicht in Formaldehyd und Wasser zerlegen, bleibt demnach wirkungslos.

Ein neues, den Urin sauer machendes Hexamethylentetraminderivat ist das Borovertin, das Hexamethylentetramintriborat, welches auf 1 Molekül Hexamethylentetramin 3 Moleküle Metaborsäure — HBO_2 — enthält. Das Salz bildet ein schwach sauer reagierendes Kristallpulver, das in Wasser leicht, in Alkohol schwer löslich ist und schwach bitter schmeckt. Die Borsäure ist in den Boraten fest gebunden. Die grüne Flammenreaktion tritt erst auf, wenn durch die Hitze der Flamme eine Zersetzung, oder wenn durch Zusatz von Schwefelsäure eine Zerlegung des Salzes stattgefunden hat. Beim Erhitzen mit Säuren entwickelt sich Formaldehyd, beim Übersättigen der Lösungen mit Alkali Ammoniak.

Borovertin wird im Körper schnell zerlegt. Nach Dosen von 1 g kann oft schon nach 15 Minuten und in der Dauer von 24 Stunden Hexamethylentetramin im Harn nachgewiesen werden (orangefarbener Niederschlag auf Zusatz einiger Tropfen 10-proz. Bromwassers). Der nach Borovertingebrauch entleerte Harn kann 9 Tage lang offen an der Luft bei 30° stehen, erst dann zeigen sich Schimmelbildung und Trübung. Trüber, alkalischer Urin wird unter

Digitized by Google

Borovertingebrauch in wenigen Tagen klar und sauer.

In allen Fällen, in denen Urotropin von Wirkung ist, zeigt sich auch Borovertin wirksam, aber auch in einzelnen Fällen bakterieller Erkrankung der Harnorgane, in denen Urotropin versagt, soll Borovertin den Harn klar und sauer machen, so besonders bei häufigem Katheterisieren bei Patienten mit Prostatahypertrophie, Blasenschwäche. Bei einer Reihe von Erkrankungen versagt auch Borovertin oder vermag nur eine Besserung der begleitenden Strangurie oder des Tenesmus auszuüben, so bei Cystitis gonorrhoica, Pyelitis, Steinniere, Tuberkulose der Blase und Niere.

Borovertin wird in Pulverform à 1,0 g oder in Pastillen à 0,5 g während oder nach der Mahlzeit in Dosen von 1 bis höchstens 4 g in beliebiger Flüssigkeit verordnet. Zur Vermeidung von Appetitlosigkeit oder gar Erbrechen, welches zuweilen beobachtet wird, empfiehlt es sich, mit kleinen Dosen von 1—2 g pro die zu beginnen und bei eintretenden Störungen die Medikation sofort auf 1—2 Tage auszusetzen.

Literatur.

Über das Borovertin, ein neues Harndesinfiziens. Von Otto Mankiewicz. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49, 1906, Separat-Abdruck.

Castoreum-Bromid.

Das als Antiepilepticum, Antineuralgicum und Sedativum empfohlene Castoreum-Bromid-Weigert (Sal. bromatum effervescens cum Valeriano et Castoreo) ist ein Gemisch aus folgenden Arzneisubstanzen:

Kalii bromati		
Natrii bromati	aa	10,0
Ammonii bromati		5,0
Baldrian Extrakt		15,0
Castorenm Auszug		7,5
Pulveris aerophori		50,0

Es ist ein weißes, grobkörniges, aromatisch riechendes Pulver, das sich leicht in Wasser löst.

Bei einer Reihe von Epileptikern wurde durch längeren Gebrauch des Mittels zwar keine Heilung, aber doch Hinausschieben der Anfälle um drei Wochen und eine bedeutende Milderung der Intensität erzielt. Ganz besonders ließ sich Schlaflosigkeit bessern, auch in Fällen von erhöhter psychischer Erregbarkeit, von Hysterie, Chorea, Okzipital- und Trigeminusneuralgien. Die sedative, Expektoration befördernden und hypnotischen Eigenschaften machten sich bei einer Keuchhustenepidemie in auffallender Weise geltend, doch fehlte in einigen Fällen eine Einwirkung auf die Dauer der Erkrankung.

Die Dosis beträgt $^1/_2$—1 Teelöffel 2 bis 3 mal täglich, bei Schlaflosigkeit $^1/_2$ Stunde vor dem Schlafengehen in Wasser zu verabreichen. Kinder erhalten das Präparat in entsprechend geringerer Dosis mit der gleichen Menge Zucker gemischt.

Literatur.

Castoreum-Bromid-Weigert (Sal. bromatum effervescens cum Valeriano et Castoreo), ein Antiepilepticum, Antineuralgicum und Sedativum. Von Dr. Josef Weiß (Wien). Heilkunde, Oktober 1906, S. 453.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

24. Kongress für innere Medizin.

Berichterstatter: Dr. O. Burwinkel-Bad Nauheim (Winter San Remo).

Der Kongreß, welcher nunmehr auf ein 25jähriges Bestehen zurückblicken kann, wurde unter dem Vorsitz von v. Leyden in Wiesbaden vom 15. bis 18. April abgehalten. Die Präsenzliste hatte die stattliche Zahl von fast 400 Teilnehmern aufzuweisen: die bekanntesten Internisten aus Deutschland und Österreich waren anwesend und auch die Schweiz, Holland, Rußland und andere Länder waren durch eine ganze Reihe illustrer Mediziner vertreten. v. Leyden, der am Eröffnungstage des Kongresses seinen 75. Geburtstag feierte und kurz zuvor zur Exzellenz avanciert war, leitete die Verhandlungen ein mit einer Rückschau auf die Entwicklung und die Arbeiten des Kongresses im letzten Vierteljahrhundert. Die Tagesordnung hatte sich mit mehr als 100 Vorträgen zu beschäftigen, von denen natürlich nur ein Teil erledigt werden konnte.

Das Referat „Neuralgien und ihre Behandlung" wurde von Schultze-Bonn erstattet. Als Neuralgien werden Schmerzen bezeichnet, die im Bereiche irgend welcher Teile sensibler Nervensubstanz entstehen und den Nervenbahnen folgen; sie sind ferner ausgezeichnet durch ihre große Stärke sowie durch das anfallsweise Auftreten oder durch anfallsweise einsetzende Exacerbationen. Durch diese Definition werden Organschmerzen anderer Art ausgeschlossen. Da die Neuralgie eigentlich nur ein Symptom ist, welches durch die mannigfachsten Ursachen bedingt sein kann, so sollte man die Diagnose Neuralgie so selten, wie möglich stellen. Ursache von Neuralgie kann zunächst das mechanische Moment sein (Druck oder Zerrung). Keineswegs jedoch erzeugt jeder Druck z. B. durch Geschwülste, eine Neuralgie. Es müssen also im Einzelfall noch besondere Bedingungen zur Anslösung des Schmerzes vorhanden sein. Nach Witzel werden die heftigen Schmerzen an Amputationsstümpfen durch Verwachsungen herbeigeführt, welche die Nervenenden fixieren und in ihrer normalen Beweglichkeit hindern. Aus diesem Grund empfiehlt es sich den Nerv stets möglichst hoch zu resezieren, damit sein peripheres Ende gut gedeckt in den Weichteilen liegt. Für Trigeminus-Neuralgien muß man ähnliche Verhältnisse annehmen, so Verwachsung der Nervenzellen mit Knochen-

Digitized by Google

kanälen, wodurch auch die Auslösung der Schmerzanfälle bei Bewegungen z. B. beim Kauen erklärt werden kann. Auch bei der Ischias kommen ähnliche Erwägungen in Betracht. Außer dem Druck schreibt man neuerdings auch der Zerrung eine Rolle zu bei dem Auftreten von Neuralgien, besonders innerer Organe z. B. bei Gallenstein- und Darmkoliken.

Die zweite Hauptursache ist die Entzündung der Nerven (Neuritis) oder der Nervenhülle (Perineuritis), die sehr häufig sind. Die Neuralgien der Tabiker, der Diabetiker, der Nieren- und Gichtkranken, der Alkoholiker sind mit größter Wahrscheinlichkeit auf neuritische Veränderungen degenerativer Natur in der Nervensubstanz, besonders in ihren peripheren Teilen zurückzuführen. Dasselbe gilt für die Neuralgien bei Infektionskrankheiten während die Neuralgie bei Malaria, die sich vorzugsweise im 1. Trigeminusast etabliert, noch nicht erklärt werden kann. Rätselhaft ist auch noch der Einfluß von Erkältungen, wodurch wahrscheinlich echt entzündliche Vorgänge in den Nerven erzeugt werden. Neben diesen großen Gruppen bestehen noch viele Formen, bei denen eine gröbere organische Störung überhaupt nicht angenommen werden kann oder unwahrscheinlich ist, wie die seelisch bedingten (hysterischen und neurasthenischen) Neuralgien: sie werden als Schmerzen in gewisse innere Organe verlegt (Leber, Koliken ohne Gallensteine, Herzschmerzen ohne Coronarsklerose, Ovarialgien usw.), ferner Gelenk- und Rippenschmerzen. Ferner können Neuralgien durch Überanstrengung (Ermüdungsstoffe?) zustande kommen bei den sog. Beschäftigungsneurosen. Bedeutungsvoll ist ferner die Einwirkung von Giften, die entweder von außen in den Körper eingeführt oder in ihm selbst gebildet worden sind. Hieraus läßt sich wohl das Vorkommen von Neuralgien bei Obstipation erklären. Fraglos existiert auch ein Zusammenhang zwischen Arteriosklerose und Neuralgien. Auch muß man noch auf gewisse disponierende Ursachen zurückgreifen, welche wie nervöse Belastung, Zehrzustände eine erhöhte Empfindlichkeit hervorrufen. Pathogenese und pathologische Anatomie der Neuralgien sind leider noch wenig bekannt. Die zumeist an operativ entfernten Nervenstücken angestellten, noch wenig zahlreichen Untersuchungen ergaben Rötung der Nerven und spinnegewebige Adhärenzen. In Bezug auf den Schmerz selbst, besonders auf das Phänomen der Anfälle ist auf die „Summationstheorie" zu verweisen: fortgesetzt einwirkende Reize, die an sich noch nicht Schmerz hervorrufen, summieren sich und werden dann plötzlich durch eine Art Entladung als Schmerz empfunden. Durch einmalige starke Reize, besonders durch Bewegung, werden meist Schmerzattacken ausgelöst.

Die Diagnose ist meist nicht schwierig, die sogenannten Druckpunkte sind oft vorhanden, können aber fehlen. Man muß den Nerv in seinem ganzen Verlauf vorsichtig abtasten und dabei die Miene des Patienten beobachten, nicht aber fragen, ob es schmerzt, zumal bei Rentenjägern. Umschriebene Hyperästhesie und Anästhesie deuten auf organische Veränderungen hin. Die Reflexe fehlen öfters oder sind abgeschwächt. Die häufigste Neuralgie, die Ischias, ist leicht zu erkennen, ebenso die Trigeminusneuralgie. Dysbasia arteriosklerotika (Erb) kann Ischias vortäuschen; doch fehlt dort der Schmerz in der Ruhe und die Pulsation in der Arterie des erkrankten Fußes ist entweder aufgehoben oder doch nur schwach angedeutet. Bei der Lymphangitis chronica rheumatica, die vorzüglich bei jungen weiblichen Individuen mit vorhergegangenem Rheumat. art. ac. vorkommt, hat der Schmerz seinen Sitz nur im Unterschenkel und ist meist doppelseitig. Auch der Plattfuß kann Ischias erzeugen. Bei Trigeminusneuralgien hat man die Nase und ihre Nebenhöhlen stets auf das Genaueste zu untersuchen. Auch hat man eventuell an eine meningeale und zerebrale Erkrankung zu denken. Oft wird die Brachialneuralgie verkannt, Verwechslung mit den Schmerzen bei Paralysis agitans ist leicht möglich.

Bezüglich der Therapie wird zunächst auf die ganze Leporello-Liste der sog. Antineuralgica verwiesen. Von den physikalischen Heilmethoden leistet die Massage nur wenig, mehr die Anwendung des elektrischen Stromes. Wärme und Hitze, namentlich die Bier sche Heißluftdusche wirken günstig, ebenso warme Sandbäder bei Ischias. Die sog. „Rentenischias" trotzt bezeichnender Weise allen Mitteln, auch der Morphiuminjektion. Ferner kann noch die unblutige Dehnung des Nerven versucht werden. Neuerdings ist man daran gegangen, in die Nervenstämme oder in deren Umgebung schmerzstillende Mittel (Kokain, Osmiumsäure, Jod etc.) einzuspritzen. Oftmals läßt sich eine Operation nicht umgehen. Bei der Trigeminusneuralgie reseziert man entweder ein größeres Stück des erkrankten Nerven oder wenn das nicht zum Ziele führt exstirpiert man das Ganglion Gasseri. Diese Operation ist recht eingreifend und zeigt eine Mortalität von 11—26%. Das Bestreben muß also darauf gerichtet werden, durch weiteren Ausbau der physikalischen Heilfaktoren, sowie der Injektionsmethode möglichst alle Neuralgien zur Heilung zu bringen.

Schlösser-München teilt mit seine „Erfahrungen in der Neuralgiebehandlung mit Alkoholeinspritzungen". Bis jetzt wurden von ihm selbst 209 Kranke behandelt, unter diesen 123 mit Trigeminusneuralgie. Die technisch sehr schwierige Methode besteht darin, daß man Alkohol in 80% Konzentration an den erkrankten Nerven bringt. Durch den Alkohol werden die Nervenelemente zur Degeneration gebracht und so Empfindungslosigkeit in den betreffenden Partien erzeugt. Auf diese Weise wird die ausgedehnte chirurgische Exzision des Nerven ersetzt. Man injiziert 0,1—4 ccm. Unangenehme Zufälle kommen vor, lassen sich aber durch Vorsicht vermeiden (Facialis-Oculomotoriusparesen, Kieferklemme, die durch Übung eventuell durch Fribrolysin zu redressieren ist). Die 123 Fälle betrafen 78 Männer und 45 Frauen, 100 Mal war die Trigeminusneuralgie rechtseitig (Ursache?). Die Resultate sind recht zufriedenstellend. Es trat stets Heilung ein, wenn auch

Digitized by Google

nur temporär; sie hielt durchschnittlich 10,2 Monate an. Bei 38 Kranken mit Ischias wurde die Methode angewandt, 36 Mal trat kein Rezidiv auf, ebenso in einer Reihe von Occipital- und Intercostalneuralgien. Besonders geeignet ist die Therapie bei den lanzinierenden Schmerzen der Tabiker.

Die „Nenralgiebehandlnng dnrch Injektion unter hohem Drucke" wird von Lange-Leipzig sehr gelobt. Er injiziert große Flüssigkeitsmengen in den Nerven oder in seine Umgebnng (30—50 ccm bei Trigeminnsneuralgien, 70—100 ccm und mehr bei Ischias je nach Korpulenz des Kranken). Benützt wird eine 7—10 cm lange Nadel, wichtig ist die Konstatierung des Kontrollschmerzes. Zur Einspritznng wird 1% Eukain-Kochsalzlösung (8%) gewählt, weil weniger schmerzhaft und leicht zu sterilisieren. Völlige Heilung in kürzester Zeit oft schon nach einer einzigen Injektion wurde in 80% erzielt. Auch bei Neurasthenischen und Hysterischen ist ein Versuch anzuraten. Natürlich bessern sich eine bei Ischias zur Entwicklung gelangte Atrophie oder Skoliose erst allmählich. Die Injektionen können nicht ambulant gemacht werden. Außer leichten Intoxikationserscheinnngen hat die Methode noch den Nachteil, daß die Flüssigkeitsmenge nicht an allen Nerven annzubringen ist.

In der sehr lebhaften Diskussion zur Frage der Nenralgiebehandlung empfiehlt Alexander die Schleichsche Lösung an den Stellen der Schmerzpnnkte zu injizieren; dieser Empfehlung schließt sich Goldscheider an, da dies Verfahren leicht von jedem praktischen Arzt geübt werden kann. Demgegenüber betonte Treupel-Frankfurt, daß die Langesche Methode unter den hente üblichen Vorsichtsmaßregeln von jedem Arzt ausgeführt werden kann. Von diesem Verfahren hat auch Mathes-Cöln bei 20 Kranken gute Erfolge beobachtet. Minkowski-Greifswald sah nach einer zufällig gemachten Injektion von Stovain in den Rückenmarkskanal eine schwere Ischias verschwinden. Fedor Kranse-Berlin belenchtet die Behandlung der Nenralgien vom chirurgischen Standpunkt ans. Er bekommt natürlich nur die schwersten Fälle znr Operation überwiesen, nachdem alle anderen Mittel erschöpft sind. Von den 199 Operierten hatten nicht weniger als 17 vorher aus Verzweiflung Selbstmordversuche nnternommen. 134 Fälle von Trigeminns-Neuralgie wurden operativ behandelt. Zunächst versucht man es mit der peripheren Resektion außerhalb der Schädelgrnbe, die völlig ungefährlich ist. Von 79 so operierten Patienten starb nur eine Bluterin an den Folgen dieses Eingriffes. Die Dauerresultate sind allerdings nicht gut, indem nur 14% rezidivfrei bleiben. Doch sind die Rezidive meist leichter, so daß eine zweite Operation nicht immer notwendig wird. Die Exstirpation des Ganglion Gasseri mußte 56 Mal vorgenommen werden; hierbei traten 8 Todesfälle auf, doch handelte es sich um ganz desolate Fälle. Wird die Operation richtig gemacht, so gibt es nie Rezidive. Auch ist die Operation keineswegs verstümmelnd, die Ausfallserscheinnngen sind gering. Krause hat diese Exstirpation des Ganglion Gasseri als erster ausgeführt und zwar 1893 bei einer 68jährigen Dame, die noch jetzt mit ihren 82 Jahren rezidivfrei lebt. Brieger-Berlin hat etwa 1000 Kranke mit feuchter nnd trockener Wärme, besonders mit der schottischen Dusche behandelt nnd in 4/5 aller Fälle Heilung erzielt. Fango- und Moorumschläge, Vibration der Druckpunkte sind stets erst zu versuchen. Wichtig ist dabei eine Regelung der Diät nach der vegetarischen Richtung hin. Dies Moment wird auch von His-Göttingen hervorgehoben: er nimmt gleich den Engländern und Franzosen eine arthritische Diathese nnd familiäre Disposition an. Auch Stintzing-Jena nimmt eine Intoxikation mit Stoffwechselprodukten an, er hält die Ischias nicht für einen neuritischen Prozeß, weil doch nur sensible Fasern beteiligt sind. v. Noorden-Wien verlangt bei einer frischen Ischias in erster Linie unbedingte längere Bettruhe, Applikation von Wärme und etwa noch Aspirin. Nichts ist verkehrter, als solche Leute womöglich in entlegene Bäder zu schicken. Oft konnte v. Noorden aknte Neuralgien im Anschluß an Influenza und andere Infektionskrankheiten durch dreiste Dosen von Methylenblau konpieren. Auch Treupel sah fast immer die Ischias durch Ruhe und Salizylpräparate bei systematischer Anwendung in Heilung übergehen. In den wenigen Fällen, wo dies nicht der Fall gewesen ist, haben die Injektionen nach Lange sich sehr wirksam erwiesen. Bei Trigeminus-Neuralgien bringt Kokainisierung der Nasenschleimhaut und ihrer Nebenhöhlen oft Besserung. Schilling-Nürnberg empfiehlt für Trigeminus-Nenralgien die Biersche Stanung 2—3 Wochen lang vorzunehmen. Huismanns-Cöln konnte mittels Röntgenstrahlen ein nadelknopfgroßes Odontom am 1. Molarzahn als Ursache einer Nenralgie im 3. Trigeminnsast nachweisen, die nach der Extraktion des Zahnes definitiv beseitigt wurde. Hanan-Frankfurt appliziert in frischen Fällen von Ischias trockene Schröpfköpfe auf die Schmerzpnnkte 1/4 Stnnde lang. Lenhartz-Hamburg legt streifenförmige Cantharidenpflaster längs des Ischiadicus auf. Bäumler-Freibnrg berichtet aus eigener Leidenszeit, daß bei frischen Neuralgien nichts besser ist, als Ruhe und nichts schlechter, als reizende Einreibungen. Auch haben die Blutgefäße eine wichtige Rolle bei der Entstehung der Schmerzen, indem venöse Stanung dieselben verschlimmert.

Chronische Mangantoxikosen sind nach v. Jaksch-Prag charakterisiert durch Zwangslachen, Zwangsweinen und einen eigentümlichen sich meist rückwärtsbewegenden Gang. Therapeutisch sind Hochfreqnenzströme sehr wirksam.

Fedor Krause-Berlin bringt „zur Kenntnis der Rückenmarkslähmungen einige Kranken- und Operationsgeschichten vor. Es handelte sich nm lokale Ansammlung von Liqnor cerebro-spinalis im untersten Halsmark, welche alle Erscheinungen einer Geschwulst gemacht hatte. Die Operatiou brachte völlige Heilung.

Znr Behandlung der Aphasie empfiehlt Gutzmann-Berlin systematische Übungstherapie, die allerdings erst 1/2 Jahr nach dem Insult zu

Digitized by Google

beginnen hat. Auch bei älteren Leuten lassen sich hierdurch noch erhebliche Besserungen erzielen.

Aus dem Gebiete der Infektionskrankheiten sei zunächst der elegante Vortrag von F. Meyer-Berlin erwähnt „Über Typhusimmunisierung". Mittels des von ihm hergestellten Serums vermochte er Tiere gegen die 20fach tödliche Dosis zu schützen und auch schon erkrankte Tiere zu heilen. Bei 2 sehr schweren Fällen von Typhus wurde am Ende der 2. Woche das Heilserum eingespritzt. Schon nach 2—3 Tagen trat bei den Leuten Entfieberung und später völlige Heilung ein.

Naegeli-Zürich verteidigt seine vor 5 Jahren gemachte Publikation „Über die Häufigkeit der Tuberkulose". Er fand bekanntlich in 97% aller sezierten erwachsenen Leute, die an anderen Krankheiten gestorben waren, unzweifelhafte Zeichen ehemaliger Tuberkulose. Gleich hohe Zahlen wurden später auch von Schmorl, Burkart und Lubarsch (89%) angegeben. Wenn Heller und Orth in ihrer Statistik zu weit niedrigeren Ziffern gekommen sind, so liegt dies daran, daß eben nicht ein beabsichtigtes Suchen nach tuberkulösen Herden stattgefunden hat. Ebenso unberechtigt ist der Einwurf, daß Naegeli Infiltrationen in der Lunge als spezifisch angesehen haben soll, die nicht tuberkulös gewesen sind. Schließlich wird immer wieder das Argument gegen Naegeli ausgespielt, das Material betreffe Spitalsinsassen und nur ärmere Leute, die erfahrungsgemäß in besonderem Maße einer Infektion ausgesetzt sind. Nun hat Naegeli aber auch die Sektionen von Privatleuten und wohlhabender Leute mitgerechnet und diese wiesen die gleichen Verhältnisse auf, wie die übrigen Leute. Auch stand ihm keineswegs nur ein Großstadtmaterial zur Verfügung, fast der dritte Teil der Sektionen betraf Leute vom Lande. Die Befunde Naegelis sind jedenfalls von weitgehender Bedeutung für die Auffassung der Tuberkulose.

Von großem Interesse sind auch die Untersuchungen von Liebermeister-Cöln „Über die Verbreitung des Tuberkelbazillus in den Organen der Phthisiker". Es gelang durch Überimpfung von Teilen verschiedener Organe, die keinerlei anatomische Veränderungen darboten, Meerschweinchen tuberkulös zu machen. In der Wand von Venen, in Nerven, Nieren usw. ließen sich Tuberkelbazillen nachweisen. Im Blute selbst ließen sie sich mikroskopisch zwar nicht finden, wohl aber fielen Impfungen von Meerschweinchen mit größeren Blutmengen in die Bauchhöhle positiv aus. Der Organismus von Phthisikern ist also in viel weitgehenderem Maße mit Bazillen durchseucht, als bisher angenommen wurde.

Sehr günstige Resultate liefert die von Kuhn-Berlin angegebene „Hyperämiebehandlung der Lungen mittels der Lungensaugmaske". Das Prinzip besteht darin, daß durch eine besonders konstruierte Maske die Einatmung erschwert wird, während die Ausatmung normalerweise vor sich geht. Die Maske wird ohne nennenswerte Belästigung einige Stunden am Tage getragen. Dadurch wird nicht nur die Lunge ruhig gestellt, sondern auch durch Saugwirkung eine Hyperämie namentlich in den Spitzen hervorgebracht. Die Gefahr der Blutung wird, wie schon Bier angegeben hat, keineswegs näher gerückt. Die Saugmaskenbehandlung scheint eher prophylaktisch zu wirken und wurde auch bei frischen Lungenblutungen verwandt. Bei der Anwendung dieses Verfahrens war besonders auffallend nicht nur die Zunahme der roten Blutkörperchen (von 5 auf 7 Millionen), sondern auch die der Leukocythen (von 6000 auf 8000). Es ersetzt also die Wirkung des Höhenklimas. Die Behandlung ist am meisten geeignet für Leute im 1. und 2. Stadium der Tuberkulose, Fieber ist keine Kontraindikation; sie kann ohne Bedenken ambulatorisch durchgeführt werden. Auch bei schweren Fällen von Pneumonie und beim Asthma bronchiale sah Kuhn Nutzen von der Anwendung der Maske. Grober-Jena bestätigt diese Angaben durchweg. Doch ist notwendig, daß das Knochenmark noch seine blutbildende Kraft besitzt. Ist es selbst erkrankt, so bleiben die Erfolge aus, ebenso bei schwerer Tuberkulose.

Schlayer-Tübingen hat „experimentelle Untersuchungen über nephritisches Ödem" angestellt und ist dabei zu dem Resultat gekommen, daß dies nur bei gleichzeitiger Schädigung der Gefäße zustande kommt. Fehlt diese Beteiligung der Gefäße, so folgt Nephritis ohne Wassersucht. Siegel-Reichenhall erzeugte bei Hunden durch Einspritzung von Urannitrat eine akute Nephritis, die zu Beginn der 3. Krankheitswoche in Schrumpfniere überging. Die Tiere gingen wie nierenkranke Menschen an Dekompensation des Herzens zugrunde. Auch durch Abkühlung gelang die Erzeugung einer Nephritis, indem auf die bei Hunden in Morphium-Äther-Narkose freigelegte Niere Eisstücke 20 bis 30 Minuten direkt appliziert wurden.

Straub-Berlin hält im Sinne der Cohnheim-Lichtheimschen Theorie die Gefäßschädigung ebenfalls nötig für das Zustandekommen von Hydropsien; er weist hierbei auf die Tatsache hin, daß Hemiplegiker ihr Ödem auf der kranken Seite langsamer verlieren als auf der gesunden Seite. Sodann weist Straub auf die Schädlichkeit einer kochsalzreichen Diät für gewisse Formen der (parenchymatösen) Nephritis mit Tendenz zur Ödembildung hin. v. Noorden windiziert sich das Verdienst, gegen die früher beliebte sog. Durchspülung der Nieren durch reichliches Trinken Front gemacht und die Wasserbeschränkung als wichtig hingestellt zu haben. Er warnt vor der schematisch gewordenen kochsalzarmen Kost, die auf die Dauer unschmackhaft ist und die Kranken direkt schädigen kann. Nephritiker müssen in gutem Ernährungszustande gehalten werden.

Mit der Frage der Stoffwechselerkrankungen beschäftigten sich nicht weniger als 23 Redner. Doch sind die Mitteilungen größtenteils so rein chemisch-physiologischer Natur und setzen eine solche Kenntnis der einschlägigen Fragen voraus, daß sie unmöglich in einem Referat wiedergegeben werden können.

Digitized by Google

„Zur Stoffwechselpathologie der Gicht" seien die Befunde von Brugsch und Schittenhelm-Berlin kurz angeführt, nach denen der Gichtiker stets Harnsäure im Blut hat auch bei einer Nahrung, welche ihre Bildung ausschließt. Es besteht eine Störung des Nukleinstoffwechsels, verursacht durch eine verlangsamte und verringerte Harnsäurebildung und durch eine verzögerte Harnsäurezerstörung.

Lüthje-Frankfurt bringt einen „Beitrag zur Frage der Zuckerökonomie im Tierkörper". Bei durch Pankreasexstirpation diabetisch gemachten Hunden konnte der unverkennbare Einfluß der Außentemperatur auf die Zuckeranscheidung beobachtet werden. Bei hoher Außentemperatur war die ausgeschiedene Zuckermenge niedrig, in der Kälte vermehrt zumal bei Tieren im Hnngerzustande. v. Noorden bestätigte diese Wechselbeziehung zwischen Außentemperatnr und Stoffwechselanomalien auch für den Menschen nnd weist dabei auf das Verhalten der Glykosurie im Fieber hin. Indeß darf man hieraus nicht gleich die Konsequenz ziehen und jeden Diabetiker nun gleich in ein wärmeres Klima oder womöglich in die Tropen zn schicken. Wenn dort auch die Toleranz gegen Kohlehydrate eine bessere ist, so sind doch die Leute durch die Neigung zu allen möglichen Hautaffektionen gefährdet.

„Die Bedeutung der Wasserzufuhr für die Fettzersetznng" ist von Heilner-München experimentell geklärt. Wird Wasser in abundanten Mengen aufgenommen, so wird die Fettzersetzung gesteigert. Es ist von keinem Einfluß, ob der Fettleibige eine seinem Durst entsprechende Wassermenge kurz vor, bei oder bald nach dem Essen zu sich nimmt. Dagegen ist eine nicht unbeträchtliche Steigerung der Fettzersetznng wahrscheinlich, wenn Fettleibige nüchtern große Wassermengen trinken und dann bei mittlerer Außentemperatur und ruhiger Körperlage möglichst lange nüchtern bleiben oder aber znm Essen überreichlich trinken.

„Untersuchungen über die Eiweißverdauung" lassen Leo-Bonn den praktischen Schluß ziehen, bei Salzsäuremangel nicht nur einmalige Dosen von Salzsäure zu verabreichen, sondern wiederholt Salzsäure-Pepsingaben nehmen zu lassen, gewissermaßen als Tafelgetränk.

Typische „Leberveränderungen bei akuter Lysol- und Kreosolvergiftung" wurden von Wandel-Kiel nachgewiesen. Die Leber ist soznsagen eine Barriere bei leichten Vergiftungen, die erst bei schweren Vergiftungen überschritten wird.

„Über Ursache und Behandlung des Krebses" hat Spude-Pr.-Friedland bereits im Jahre 1904 eine neue Theorie aufgestellt: Zellkomplexe, die durch Gelegenheitsnrsachen biologisch verändert sind, gewinnen Avidität zn spezifischen intravaskulären Stoffen und ziehen diese Stoffe an resp. werden von ihnen angezogen. Diese Stoffe wirken als Reiz und bringen die Zellkomplexe zu schrankenloser Wucherung. Man darf sich nicht mit der Operation allein begnügen, sondern muß gleich hinterher mit bestimmten Mitteln (Atoxyl) die Konstitntion verbessern, auf Grnnd deren sich die spezifischen Stoffe entwickeln.

Von den Vorträgen über Kreislauferkrankungen sei zuerst auf die anatomischen und experimentellen Untersuchungen von Spaltholz-Leipzig hingewiesen „Koronarkreislanf und Herzmuskel". Die bisherige Ansicht, die Kranzarterien seien Endarterien, ist falsch. Durch Einspritzung von wachsartiger Masse in eine dieser Kranzarterien und dnrch Behandlung des Herzens mit chemischen Agentien, die es durchsichtig machen, konnte Spaltholz den Verlauf dieser Blutgefäße bis in ihre feinsten Verzweigungen nnd ihre Anastomosenbildung feststellen.

Hiermit dürfte in kurzem Rahmen das wiedergegeben sein, was für weitere ärztliche Kreise Interesse hat. Für das nächste Jahr ist Wien als Kongreßstadt bestimmt worden.

Referate.

(Aus der med. Klinik der Universität Heidelberg.)

1. **Beitrag zur internen Behandlung der Appendicitis.** Von Dr. M. Pfister, Assistenzarzt. (Deutsche med. Wochenschrift 1907, No. 1 u. 2.)

(Aus der inneren Abteilung des Marienhospitals Stuttgart [v. Rembold].)

2. **Zur Appendicitisfrage.** Von Dr. Garhammer, Assistenzarzt. (Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 8.)

3. **Die interne Behandlung der Appendicitis und die Indikationen zum chirurgischen Eingreifen bei derselben.** Erwiderung auf den Vortrag v. Pfister von Prof. Dr. M. Jordan, Heidelberg. (Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 12.)

1. Nachdem im vorigen Jahre (vgl. Th. M. 1906, S. 154) Arnsperger die Grundsätze der Czernyschen Klinik bei der Appendicitisbehandlung dargelegt nnd zur Genugtuung aller jener selbständig denkenden Ärzte, die nicht jede Modetorheit mitmachen zu müssen glanben, betont hatte, daß Czerny den Standpunkt der antomatisch jede Appendicitis operierenden Radikalen nicht billigt, ist es von Interesse, nnn auch die Ansicht der inneren Klinik zu Heidelberg, die ja mit der chirurgischen bis zu einem gewissen Grade Hand in Hand arbeitet, kennen zu lernen.

Die Zunahme der Blinddarmentzündung führt Pfister auf die größere Erfahrung der Ärzte und auf die genauere Beachtung der Fälle sowie auf das durch die zahlreichen Debatten geweckte größere Interesse des Publikums zurück. Aus demselben Grunde kommen jetzt auch durchschnittlich leichtere Fälle zur Beobachtung, was für die Statistik wohl zu beachten ist. (Dieselbe

Digitized by Google

Erscheinung zeigt sich auch bei der Diphtherie nach Einführung der Serumbehandlung. Leider wird diese Tatsache aber meist übersehen. So berichtet z. B. Baginski in der Deutschen Klinik über das, wie er meint, durch das Serum erzielte Herunterdrücken der Diphtheriemortalität von 45 auf 15 Proz., bedenkt aber nicht, daß früher meist nur Moribunde zur Tracheotomie ins Krankenhaus kamen, während jetzt das „unfehlbare" nnd im Hospital gratis injizierte Serum schon die leichtesten Fälle hineintreibt — Ref.).

Die Erfolge der internen Klinik (mit Einschluß der Operierten 1866—1903 4 Proz., 1904 und 1905 1,4 Proz., Mortalität) sind als gut zu bezeichnen, trotzdem stets mit den heute vielfach perhorreszierten Mitteln Eis und Opium behandelt wurde. Die von vielen gefürchtete Verschleierung des Krankheitsbildes weist Pfister mit der Bemerkung zurück, daß es für den, der die Opiumwirkung kenne, nicht schwer sein könne, diese bei der Beurteilung der Schwere des Zustandes in der richtigen Weise zu berücksichtigen. Er plädiert für große Dosen, zwei- bis dreimal täglich bis zweistündlich 10—15 Tropfen Tinct. Opii simplex, wenn nötig, bis zu 7 Tagen hintereinander und sieht den günstigen Effekt in der durch die relative Abschwächung der Peristaltik, durch Verklebungen, Adhäsionen erzielten Lokalisation des Prozesses. Aus demselben Grunde ist er gegen jede initiale Abführkur und für möglichst langes Hinausschieben der künstlichen Stuhlentleerung. Bis zu 14 Tagen, ja selbst noch länger, hält er eine Stuhlverhaltung bei der spärlichen Kost für unbedenklich. Meist tritt aber trotz dauernden Opiumgebrauchs nach 6—8 Tagen spontan fester Stuhl ein.

Das von Moosbrugger empfohlene Argentum colloidale hat sich in Heidelberg nicht bewährt.

Zur sofortigen Operation werden solche Fälle geschickt, die eine Gangrän oder Perforation der Appendix (ohne voransgehende Bildnng von Adhäsionen) mit beginnender diffuser Peritonitis vermuten lassen. Bei allen anderen Fällen dagegen, auch bei den mit deutlicher Tumorbildung in der Cökalgegend einhergehenden, kommt die Eis-Opiumbehandlung in Anwendung, nnd nur bei Verzögerung der Heilung oder bei Verschlimmerung im Sinne von Kreckes Darlegungen wird zur Operation geschritten. Es kommen hier neben der Berücksichtigung des Allgemeinzustandes vor allem kleiner frequenter Puls, reflektorische Bauchdeckenspannnng, wiederholtes Aufstoßen und Erbrechen in Betracht, ferner ständig zunehmendes Wachstnm eines palpablen zirkumskripten Exsndats. Die Temperatur allein ist dagegen nie ausschlaggebend, die Leukozytenzählung erwies sich als unzuverlässig.

Auf Grund dieser Erfahrungen konstatiert Pfister, daß die eklektische interne Behandlung keine größere Gefahr involviere wie die prinzipiell operative, die, ganz abgesehen von den Fällen im akuten Stadium der Abszeßbildung, selbst im Intervall noch eine Mortalität von 0,5—1 Proz. aufweist. Allerdings sind, wie er betont, für den Landarzt, dem ständige Überwachung und sofortige Hilfe unmöglich ist, die Grenzen für eine Operation weiterzustecken als für die Klinik.

Erst bei ein- oder mehrmaliger Wiederholung des Anfalls ist die sofortige Früheperation oder besser, wenn möglich, die Intervalloperation zu empfehlen.

(Von Interesse wäre es noch gewesen, wenn der von manchen Seiten gerühmte Ersatz des Eisbeutels durch die hyperämisierenden Alkoholkompressen auf der Heidelberger Klinik, die im übrigen einen so sympathischen Standpunkt einnimmt, Nachprüfung gefunden hätte. Bei Erörterung der Opiummedikation dürfte der vor kurzem von Rosenbach nnd Spieß gebrachte Hinweis auf die günstige Beeinflussung entzündlicher Prozesse durch Anästhesierung der Beachtung nicht unwert erscheinen, ebenso auch die weitere Tatsache, daß die erwähnten Alkoholkompressen auch in dieser Beziehung günstig wirken und so das Opium znm Teil ersetzen können.)

2. Die Ausführungen Garhammers ergeben, daß in dem Stnttgarter Krankenhause nach genau denselben Grundsätzen verfahren wird, wie in der Heidelberger inneren Klinik. 167 so behandelte Fälle ergaben eine Mortalität von nur 1,8 Proz., 18 davon wurden operiert.

3. Jordan gelangt Pfister gegenüber zu folgenden Schlußsätzen:

1. Bei jedem, auch dem anscheinend leichtesten Fall von akuter Appendicitis ist mit der Notwendigkeit sofortiger Operation zu rechnen.

2. Die Hauptaufgabe des praktischen Arztes ist daher zunächst nicht so sehr die sogenannte Behandlung des Anfalls, als vielmehr die Feststellung des Charakters der Entzündung, zum Zweck der dringend nötigen frühen Indikationsstellung.

3. Diese wichtigste Entscheidung basiert auf exakter klinischer Beobachtung des Falles, daher ist jede Verschleierung des Krankheitsbildes bedenklich, nnd ans diesem Grunde ist die systematische Opiummedikation, zumal in großen Dosen zu widerraten.

4. Fälle, die sich als leicht charakterisieren, können bei steter Beobachtung der Spontanheilung überlassen werden.

5. Fälle, die sich von Anfang an, oder am 2. und event. noch am 3. Tage als dubiös oder schwer erweisen, sollen sobald als möglich der Früheoperation unterzogen werden.

6. Die interne Behandlung eines schweren Anfalls (App. perforativa) ist ein Hazardspiel, bei dem die Gewinnchance zwar nicht direkt ungünstig, der Einsatz — ein Menschenleben — aber zu kostbar ist.

7. Nach spontanem Ablauf eines Appendicitisanfalls muß die Intervalloperation in Betracht gezogen werden. Dieselbe ist indiziert nach einem schweren Anfall absolut, nach einem leichten Anfall relativ, nach zwei oder mehreren leichten Anfällen absolut, endlich bei zurückbleibenden chronischen Beschwerden.

8. Bei der rein chronischen Appendicitis ist die Exstirpation des Wurmfortsatzes die sicherste und schnellste Heilmethode. —

Digitized by Google

In der Diskussion betonte Pfister, daß, abgesehen von der Opiumtherapie, zwischen Jordan und ihm gar keine so großen Differenzen bestehen, da auch Jordan nicht für unbedingte Frühoperation plädiere, sondern leichte Fälle unoperiert lasse. Bei Besprechung der Opiumtherapie wäre ein Eingehen auf die Erörterungen von Rosenbach-Spieß über den entzündungswidrigen Effekt der Anästhesierung von Interesse gewesen (Ref.).

Esch.

Ulcus duodeni; sechs Fälle von Perforation. Von H. M. W. Gray in Aberdeen.

Fünf von den hier mitgeteilten Fällen von perforiertem Duodenalgeschwür wurden durch rechtzeitige Laparotomie zum heilen gebracht, meistens fünf bis zwölf Stunden, in dem einen Falle 34 Stunden nach dem Eintreten der Perforationserscheinungen; der sechste Patient, der erst am zweiten Tage zur Operation kam, starb sehr bald danach an allgemeiner Peritonitis.

Bei vier der operierten Kranken hat Gray einige Wochen oder Monate später noch die Gastro-Enterostomie ausgeführt, da erst durch diese Operation, die durch das Ulcus bedingten Beschwerden völlig zum Schwinden zu bringen und Rezidive zu verhüten sind. Gray hält deshalb die Gastro-Enterostomie stets für notwendig, rät jedoch, sie niemals gleich auszuführen, weil die Patienten unmittelbar nach einer Perforation zu schwach dazu sind.

Alle sechs Patienten waren Männer, wie überhaupt das Duodenalgeschwür im Gegensatz zum Magengeschwür häufiger beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht vorkommt. — Bei manchen Fällen tritt die Perforation ganz plötzlich auf, ohne daß vorher Krankheitserscheinungen vorhanden gewesen waren. Bei anderen bestehen jedoch längere Zeit, manchmal Jahre lang vorher, die Symptome des Ulcus. Das charakteristischste Anzeichen sind heftige Schmerzen im Leib, die jedesmal einige Stunden nach der Nahrungsaufnahme auftreten und erst nachlassen, wenn mehr Speise gegessen wird. Sie entstehen durch den Reiz, den der saure Mageninhalt, wenn er in das Duodenum eingetreten ist, auf die Geschwürsfläche ausübt, und verschwinden, sobald sich der Pylorus wieder schließt und der Darminhalt alkalisch wird. — Bei der Dünne der Darmwand kommt es leicht zu lokaler Peritonitis mit Adhäsionen in der Umgebung. Es kann sich dann eine chronische Perforation bilden, wobei keine allgemeine Peritonitis, sondern ein subphrenischer Abszeß entsteht. Einer von Grays Fällen war dieser Art. Hier konnte das Geschwür nicht vernäht werden, weil es wegen der ausgedehnten Verwachsungen nicht zu erreichen war. Dennoch heilte nach Entleerung der Abszeßflüssigkeit die Wunde in drei Wochen.

(Scottish medical and surgical journal 1907, Nr. 1.)
Classen (Grube i. H.).

Die Frühdiagnose der Magenkrankheiten. Von Dr. Béla v. Imrédy, Dozent, Primararzt.

In diesem im „Budapester Ärztekreis" gehaltenen Vortrage gibt Verf. auf Grund eigener Erfahrungen einen Überblick über diejenigen auch in der großen Praxis durchführbaren Methoden der modernen Diagnostik, die dem Arzt für die aus therapeutischen Gründen so wichtige Frühdiagnose der beiden gefährlichsten Magenkrankheiten, des Ulcus pepticum und des Karzinoms zur Verfügung stehen.

Bezüglich des Ulcus ventriculi ergaben sich, sobald nicht das reine Bild desselben vorliegt, die bekannten Schwierigkeiten der Differentialdiagnose gegen nervöse Kardialgie sowie gegen Hyperazidität und Hypersekretion. Auch das konstanteste Symptom des Ulcus, der Schmerz, kommt bei diesen eben genannten Krankheiten ebenfalls vor, doch gibt die Art des Auftretens der Schmerzen bisweilen wertvolle Fingerzeige. Bei nervöser Kardialgie treten die Schmerzen unabhängig von der Nahrungsaufnahme auf, bleiben oft unmotiviert weg und stellen sich dann wieder ein; manchmal können sie durch einen auf die Magengegend ausgeübten Druck oder durch den galvanischen Strom (Auflegen der Anode) zum Schwinden gebracht werden. Bei Hypersekretion und Hyperazidität stellen sie sich ein, wenn der Magen leer ist, bei Ulcus dagegen im Anschluß an die Nahrungsaufnahme. Der durch ein Ulcus bedingte Schmerz ist häufig entsprechend dem Sitz desselben durch die Körperlage zu beeinflussen. Diese Feststellungen können von Wert sein, doch läßt sich mit ihrer Hilfe allein noch keine Diagnose stellen. Auch die Bestimmung der Azidität des Mageninhaltes liefert kaum Anhaltspunkte, da dieselben bei Ulcus sowohl erhöht, als auch normal oder herabgesetzt sein kann. Beweisend dagegen ist der Nachweis sogenannter okkulter Blutungen durch die modifizierte Webersche Probe (Aloin- oder Guajakreaktion), allerdings nur unter gewissen Kautelen. Es muß nämlich erstens der Stuhl, und nicht der ausgeheberte Mageninhalt untersucht werden, weil durch den Magenschlauch leicht minimale blutende Schleimhautverletzungen gesetzt werden können. Ferner muß die Herkunft des Blutes aus Zahnfleisch-, Darm-, Hämorrhoidal- und Uterusblutungen ausgeschlossen werden können. Besonders macht Verf. auch noch darauf aufmerksam, daß bei nicht durch Ulcus bedingter Pylorusstenose (Narben- und Pylorospasmen) und Stauung des Mageninhaltes ebenfalls okkulte Blutungen auftreten können, daß man also, um aus diesen auf ein Ulcus schließen zu können, eine Pylorusstenose ausgeschlossen, bezw. etwa vorhandene Stauung beseitigt haben muß. Werden auch bei lange fortgesetzter Untersuchung keine okkulten Blutungen gefunden und besteht doch Verdacht auf Ulcus, so kann man aus dem etwaigen Erfolg einer versuchsweise eingeleiteten Ulcuskur a posteriori auf Ulcus schließen.

Beim Karzinom muß die Diagnose möglichst gestellt werden, bevor sich ein palpabler Tumor entwickelt hat, weil sonst erfahrungsgemäß der Versuch operativer Hilfe fast stets zu spät kommt. Nur in diesem Sinne ist der Begriff Frühdiagnose hier zu verstehen. Die Erscheinungen und demnach der Aufbau der Diagnose gestalten sich verschieden je nach dem

Digitized by Google

Sitz des Tumors am Pylorus, an der kleinen Curvatur oder an anderen Stellen. Der Pyloruskrebs geht mit Stanung des Mageninhaltes, d. h. mit motorischer Insnffizienz der Magenmusknlatur einher. Ob nun eine vorhandene motorische Insnffizienz wirklich durch eine Pylorusverengerung und nicht durch andere Gründe bedingt ist, kann nur durch den Nachweis sicht- oder fühlbarer Peristaltik der Magenmuskulatur entschieden werden. Wenn derselbe nicht ohne weiteres gelingt, empfiehlt es sich, den Magen besonders während der Nachmittags- und Abendstunden häufiger zu beobachten und die Peristaltik eventuell durch mechanische Reize oder Aufblähen anzuregen. Schwieriger ist die Ermittelnng der krebsigen oder nicht krebsigen Natur einer auf diese Weise festgestellten Stenose. Wenn der Katarrh, welchen der durch die Stauung bedingte Reiz erzeugt, znm Verschwinden der Salzsänrereaktion nnd zur Entwickelung von Milchsäure in chemisch nachweisbarer Menge geführt hat, pflegt bereits ein palpabler Tnmor vorhanden zu sein. Man findet vorher höchstens in geringer Anzahl die langen Bazillen der Milchsänre-Gärung. Um Störungen der Sekretion früher zu erkennen, bedient man sich der Glucinskischen Versnchsreihe. Es wird zunächst der nüchterne Magen ausgehebert, dann nach gründlicher Auswaschung das Weiße von 2 Eiern, gut zerstückelt, mit 2 Dezilitern Wasser verzehrt und nach $^3/_4$ Stunden wieder entleert; endlich wird am Mittag desselben Tages eine gewöhnliche Probemahlzeit verabreicht und nach 4 Stunden eine Probe entnommen. Von allen 3 Proben werden Salzsänre- und Gesamtaziditätsbestimmungen gemacht und wenn bei mehrfacher Wiederholung dieser Versuche in Zwischenräumen von mehreren Tagen die Salzsäuresekretion oder auch die Gesamtazidität in einer der beiden letzten Proben gegenüber den anderen jedesmal vermindert ist (Verminderung in dem Inhalt des nüchternen Magens beweist nichts), so kann man daraus auf eine „sekretorische Insuffizienz“ schließen. Dieselbe beweist zunächst nur, daß der saure Katarrh in einen schleimigen übergegangen ist, was auch bei einer durch Ulcus bedingten Stenose vorkommen kann. Findet man aber daneben bei der mikroskopischen Untersuchung Hefe und Sarcine, besonders aber die langen Bazillen der milchsauren Gärnng, so muß die Diagnose auf Karzinom oder karzinomatös degeneriertes Ulcus gestellt werden. Okkulte Blutungen sind für die Diagnose des Pyloruskrebses nicht zu verwerten, weil sie, wie bereits erwähnt, bei jeder Pylorusstenose vorkommen können. Beim Karzinom der kleinen Kurvatur sind die Schwierigkeiten einer frühzeitigen Diagnose noch erheblich größer. Keinerlei motorische Störungen weisen auf eine ernstere Erkrankung hin. Das Karzinom der kleinen Kurvatur verläuft in den ersten Stadien einfach unter dem Bilde einer Achylia gastrica. Von manchen Autoren wird sogar angenommen, daß es sehr häufig auf dem Boden einer solchen entsteht. Es ist hierbei folgende Erwägung maßgebend. Weil bei der Achylia bekanntlich der nur bei saurer Reaktion des Duodenalinhaltes reflektorisch znstande kommende periodische Pylorusverschluß ausbleibt (weshalb sich auch der Magen abnorm schnell entleert), so wird nicht wie sonst der Pylorns, sondern die kleine Knrvatur, an welcher die Speisen entlang gleiten, den meisten mechanischen Insulten ausgesetzt werden nnd wird damit zur Prädilektionsstelle für Karzinome. Die Unterscheidung von der Achylia gastrica wird hier nnr möglich, wenn man Bazillen der Milchsäuregärung und alte schwärzliche Blutgerinnsel im Mageninhalt oder okkulte Blutungen in den Stühlen findet. Frische Blutnngen im ausgeheberten Inhalt beweisen bei der hochgradigen Vulnerabilität der Schleimhant des achylischen Magens nichts; aus demselben Grunde ist auf die okkulten Blutungen nur dann etwas zu geben, wenn sie auch bei größter mechanischer Schonnng des Magens (Milchdiät) dauernd beobachtet werden. Selbst bei relativ frühzeitiger Diagnose sind die Aussichten der Operation bei der nnzugänglichen Lage des Tnmors geringe und man kann zweifelhaft sein, ob man dem Patienten überhaupt dazn raten soll. Karzinome der vorderen Wand oder der großen Kurvatnr werden eventuell schon sehr früh tastbar sein. Im übrigen sind wir bei Fehlen motorischer Störungen anf die Feststellung sekretorischer Insuffizienz, alter Blutgerinnsel im Erbrochenen, langer Bazillen und okkulter Blutungen angewiesen. Zum Schluß wird noch ein Überblick über die charakteristischsten Erscheinnngen der differential diagnostisch hauptsächlich in Betracht kommenden Erkrankungen; der nervösen Dyspepsie, des chronischen Magenkatarrhs nnd der Achylia gastrica und ihre Diagnose gegeben.

(Pester Medicinisch-chirurgische Presse 1906 No. 46 49.)
Mannes.

Natürliche Darmdesinfektion. Vortrag anf der Stuttgarter Naturforscherversammlung von Dr. E. Moro, Privatdozent für Kinderheilkunde in Graz.

Moro geht von der Erwägung aus, daß wir mit Darmdesinfiziention, wenn sie überhaupt anders als epithelschädigend wirken, sowohl die schädigenden wie die nützlichen Bakterien vernichten, während die rationelle Behandlung in Förderung der natürlichen Schutz- und Wehrkräfte des Organismus bestehen würde, was in diesem Falle anf Unterstützung der seßhaften Bakterien im Kampfe gegen die darmfremden Mikroben herauskäme.

In diesem Sinne haben Escherich, Tissier und Moro selbst versucht, durch Einführung von Bact. lactis aerogenes, B. bifidns etc. in den Darm pathogene Keime aus demselben zu verdrängen. Moro hat ferner mit Colibouillonkulturen versetztes Agar per Klysma gegeben, in der Absicht, auf Ruhr- und Typhusbazillen entwicklungshemmend zu wirken.

Da das Ideal der natürlichen Darmdesinfektion aber nicht in der Einfuhr von Bakterien, sondern vielmehr in der Veränderung des Darminhalts zu gunsten der elektiven Entwicklung aktiver, normaler Darmbakterien liegt, so empfiehlt

Digitized by Google

Moro Einführung von „Bifidusweckern“. Seinen Untersuchungen zufolge ist es nämlich der im Darm des Brustkindes fast in Reinkultur vorhandene Bact. bifidus, der seinem Träger eine gewisse Immunität gegen Infektionen verleiht. Zu seinem elektiven und geradezu stürmischen Wachstum wird er aber allein durch die Frauenmilch veranlaßt. Demgemäß wäre bei infektiösen Darmstörungen ekto- und endogenen Ursprungs (mit Ausnahme jener, die eine fettreiche Diät ausschließen) Verabreichung von Frauenmilch, bezw. von aus derselben zu isolierenden Bestandteilen, die als Bifiduswecker fungieren, am Platze. Mit den einschlägigen Untersuchungen ist Verfasser noch beschäftigt. (Am einfachsten wäre die „Veränderung des Darminhaltes“ wohl durch entsprechende Diät zu erzielen, indem man statt des viel zu sehr überschätzten Fleischeiweißes den Vegetabilien die ihnen zukommende Stellung einräumte. Ref.)

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 41.) *Esch.*

1. **Ein Beitrag zur Frage der Anwendung und des Erfolges des Dysenterie-Heilserums.** Von Dr. Rudnik, K. K. Sanitätsrat u. Oberbezirksarzt.

2. **Über Serotherapie der Ruhr.** Von Dr. J. Karlinski, Tesanj, Bosnien.

1. Rudnik hat in Wasloutz bei Czernowitz 24 Dysenteriefälle teils mit, teils ohne das Paltaufsche Dysenterieserum behandelt und dabei gefunden, daß leichte Fälle in der Regel mit den bisherigen Maßnahmen zur Genesung zu führen seien, während sich bei mittleren und schweren, durch den Shiga-Kruseschen Bazillus verursachten Fällen die Anwendung des Serums und zwar möglichst früh, empfehle: Bei Vergesellschaftung der Ruhr mit Tuberknlose und ähnlichen schwächenden Krankheiten versagt es. Es ist ungefährlich und ohne Nebenwirkungen.

Meist genügen 20 ccm, bei Kindern unter 10 Jahren die Hälfte. Die Krankheitsdauer glaubt Verf. durch die antitoxische Heilmethode wesentlich verkürzt zu haben.

2. Auch Karlinski berichtet Günstiges. Von 47 Injizierten starb keiner, während in früheren Epidemien von 15 Personen 8, bezw. von 13 Personen 4 der Krankheit erlagen.

(Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 51.) *Esch.*

Beitrag zur Ätiologie des Typhusfiebers. Von Dr. J. T. C. Nash in Southend.

Nash macht darauf aufmerksam, daß die Typhusfälle sich in gewissen Monaten zu häufen, in andern abzunehmen pflegen. Während sie im Juni und Juli am seltensten sind, findet jedesmal im Herbst eine Steigerung statt. Er bringt dieses in Zusammenhang mit dem Genuß von Austern und anderen Schaltieren. An den Orten der Seeküste läßt es sich deutlich beobachten, daß mit dem Beginn der Austernzeit, d. h. im August alsbald Fälle von Typhus vorfallen, während in London erst im Dezember, wann dort die meisten Austern gegessen werden, der Typhus zuzunehmen pflegt. Außer Austern kommen auch andere Schaltiere in Betracht, namentlich Miesmuscheln (cockles), die an der Küste von der ärmeren Bevölkerung in großen Mengen gegessen werden. Diese werden nicht gekocht, sondern nur in heißem Wasser abgebrüht, wodurch die Tiere getötet, nicht aber etwa darin enthaltene Typhuskeime vernichtet werden. Seitdem Nash auf diese Gefahr aufmerksam gemacht und auf sorgfältigere Gewinnung und bessere Zubereitung der Muscheln gedrungen hat, ist es gelungen, in dem Bezirk, dem er vorsteht, die Anzahl der Typhuserkrankungen von 4,7 auf 1000 bis zu 0,2 auf 1000 herabzusetzen.

Als weitere Ursachen zur Verbreitung des Typhus in gewissen Monaten auf dem Lande kommen in Betracht: Insekten, die von Düngerhaufen und schlecht geschlossenen Latrinen die Bazillen durch die Luft verschleppen können; ferner der Genuß roher Vegetabilien in Gestalt von Salaten und ähnlichem; schließlich noch ein bisher wohl wenig beachteter Umstand, nämlich die vielen Typhuserekonvaleszenten, die in der schönen Jahreszeit zur Erholung das Land aufsuchen und in ihrem Harn noch virulente Typhusbazillen entleeren können. Deshalb ist es notwendig, jedem Patienten vor seiner Entlassung eine reichliche Menge Urotropin zu verabfolgen.

(Practitioner 1906, Dezember.) *Classen (Grube i. H.).*

(Aus der II. medizinischen Klinik der Universität Berlin.)

Sollen wir das Fieber behandeln? Von Geheimrat R. F. Kraus.

Aus dem gedankenreichen, durch ein kurzes Referat nicht zu erschöpfenden Aufsatz seien nur einige Punkte hervorgehoben. Kraus untersucht nach einem historischen Überblick die Frage, ob dem Fieber Zweckmäßigkeit zuzusprechen sei (man bemerkt mit Befriedigung, daß wie in der Naturbetrachtung, so auch in der Medizin, die lange verbannten Begriffe der Zweckmäßigkeit, der Abwehrkräfte wieder zu ihrem Recht gelangen). Frage und Antwort sind durch die neueren Forschungen komplizierter geworden, es ist nicht mehr zulässig „das Ätiologische der fieberhaften Temperatursteigerung völlig allgemeinen und einheitlichen Betrachtungen zu unterwerfen.“ Fieber ist Reaktion des Organismus sowohl auf außerhalb entstandene, in ihn eingeführte Stoffe, als auch auf in ihm produzierte Gegengifte (Sit venia verbo anstelle des barbarischen „Antikörper“), abgesehen von anderen entgegengesetzten Gesichtspunkten, unter denen es zu betrachten ist. Daher können auch Nutzen und Schaden der febrilen Temperaturerhöhung nicht unter einen einzigen Gesichtspunkt gebracht werden. Jedenfalls ist sie nicht ausschließlich zweckmäßig, und schon hierdurch ist die Antipyrese theoretisch gerechtfertigt. „Ein (das Fieber) moderierender Effekt, der das Endergebnis nicht in Frage stellte, wäre da höchst wünschenswert.“ Kraus bespricht das Chinin und Antipyrin und die Wasserapplikationen und betont besonders die „nervenberuhigende Komponente“, die auch von Liebermeister besonders hoch angeschlagen wurde. Er erklärt eine gemäßigte Antipyrese für noch immer die

Digitized by Google

beste Behandlung in zahlreichen febrilen Zuständen.

(Therapie der Gegenwart 1907, Nr. 1.) *von den Velden.*

(Aus dem Städtischen Krankenhaus Moabit in Berlin.)

Wann soll bei diabetischer Gangrän operiert werden? Von G. Klemperer.

Klemperer glaubt, daß das Fehlen oder Vorhandensein von Azetessigsäure im Urin die Antwort auf obige Frage gebe. Ist sie vorhanden (besteht Azidosis), so kann spontane Demarkation nicht erwartet werden und die baldige Operation ist angezeigt; das gleiche gilt für den mit Albuminurie kombinierten Diabetes. Besteht dagegen keine Azidosis und gelingt die Entzuckerung des Blutes, so liegt kein Grund vor, den Kranken den Gefahren der Operation auszusetzen, und das Abwarten der Demarkation ist vorzuziehen.

Auch dieses Signum pathognomonicum entbindet den Arzt nicht von der Verpflichtung, daneben alle anderen Umstände in Betracht zu ziehen.

(Therapie der Gegenwart 1907, Nr. 1.) *von den Velden.*

Zur Therapie des Scharlach spez. der septischen Formen. Von Dr. Alfons Kramer.

Einen breiten Raum in der Literatur der Scharlachbehandlung nimmt in den letzten Jahren die Serumtherapie ein. Es ist auf diesem Gebiete sehr viel gearbeitet worden, und es sind die verschiedensten Sera benutzt worden. K. kann sich jedoch des Eindruckes nicht erwehren, daß wirklich positive Resultate sehr wenig vorliegen.

Aus verschiedenen Publikationen scheint hervorzugehen, daß das Formamint ein wirklich branchbares Mittel bei Erkrankungen der Mundhöhle und der oberen Luftwege ist. Nach eigenen Erfahrungen kann K. dies bestätigen. Er hat Formamint bei Scharlach in 20 Fällen, bei Diphtherie in 7, bei anderen Angina-Formen in 18 — im ganzen also in 45 Fällen mit ausgezeichnetem Erfolg benutzt. Binnen wenigen Tagen trat eine Abschwellung der Tonsillen ein, die Membranen stießen sich ab, die Temperatur sank. Unter den 45 zum Teil recht schweren Fällen kein einziger Todesfall.

Die Behandlung besteht kurz in folgendem: Neben den allgemeinen Vorschriften über Luft, Licht etc. wird vom ersten Tag an stündlich eine Formaminttablette gegeben, die der Patient langsam im Munde zergehen lassen muß. Vom 3.—4. Tage an 2—3stündlich solange, bis die Temperatur normal geworden ist. Ferner läßt K. mittels Pulverisator 3stündlich Jodol-Zucker-Einblasungen (Jodol 9,0, Sacch. alb. 1,0) machen. Er legt von vornherein warme Kompressen um den Hals — und läßt, sobald er den Eindruck einer septischen Mischinfektion hat, Dauerklystiere einer Kochsalzlösung mit Formalin Schering (1—3 Tropfen je nach dem Alter der Kinder) applizieren. Außerdem strenge Diät, bestehend aus Milch und Reisschleim.

K. erwähnt zum Schluß noch, daß Neelow in 4 Fällen von schwerer Sepsis Collargol mit gutem Erfolge angewandt hat. Im ersten Fall wurden bei einem 20jährigen Manne 5 ccm einer 1proz. Collargollösung intravenös injiziert, später noch 10 und 8 ccm, im ganzen 5 mal — der Mann genas.

Im 2. Falle lag eine puerperale Pyämie vor. Es wurden erst Antistreptokokkenserum und Einreibungen mit Ungt. colloid. Credé gemacht, späterhin intravenöse Injektion einer 2% Lösung von Collargol. Im 3. Falle handelt es sich um Sepsis nach einer Frühgeburt, wobei die Temperatur 42,5 erreicht hatte, hierbei wurden Collargolklysmata in 2% Lösung angewandt. Auch im 4. Falle kam eine 2% Lösung in Klysmaform in Anwendung. Alle 4 Patienten genasen.

(St. Petersb. med. Wochenschr. Nr. 6, 1907.) *R.*

Haffkines Prophylaktikum gegen die Pest.

Nachdem Haffkines Serum gegen die Pest eine Reihe von Jahren mit gutem Erfolge und ohne nachteilige Folgen in Indien angewendet worden war, ereignete es sich im Jahre 1902, daß neunzehn damit geimpfte Patienten sämtlich an Tetanus erkrankten und starben. Über dieses Ereignis ist damals eine ausführliche Untersuchung angestellt worden, deren Ergebnisse in einer Reihe offizieller Mitteilungen der indischen Regierung niedergelegt sind.

Das damals benutzte Serum war, um der gesteigerten Nachfrage zu genügen, nach einem vereinfachten Verfahren hergestellt worden und hatte nicht, wie die früheren Präparate, einen Zusatz von 0,5 Proz. Karbolsäure erhalten. Die mit der Untersuchung beauftragte Kommission von zwei Militärärzten und einem Beamten kam zu dem Schluß, daß die Tetanusbazillen nicht erst am Orte der Verwendung des Serums, sondern schon am Orte seiner Herstellung in dasselbe hineingelangt sein müßten, ohne daß sie durch den sonst üblichen Zusatz von Karbolsäure in ihrer Entwicklung aufgehalten und unwirksam geworden wären.

Das Listersche Institut in London, das um ein Gutachten in der Sache ersucht wurde, schloß sich anfangs den Ansichten der Kommission an. Später mußte aber der Direktor des Instituts doch Haffkine Recht geben, der nachwies, daß die Infektion am Orte der Impfung stattgefunden haben mußte: die Zange, mit der man den Kork von der Flasche entfernt hatte, war nämlich auf die Erde gefallen und ohne Desinfektion sogleich wieder gebraucht worden. Wären die Tetanusbazillen schon in Haffkines Laboratorium, d. h. drei Tage vor dem Gebrauch, in das Serum gelangt, so hätten sie sich in der Zwischenzeit lebhaft entwickelt und sich in der Flüssigkeit durch Aussehen und Geruch kenntlich machen müssen. Die Patienten waren unter den gewöhnlichen klinischen Symptomen des Tetanus erkrankt; wären sie mit virulenten Reinkulturen von Tetanusbazillen geimpft worden, so hätten sie ganz andere Erscheinungen bieten müssen. Überdies werden in allen Laboratorien die gebräuchlichen Heilsera lediglich aseptisch, ohne Zusatz eines Antiseptikum hergestellt, so

Digitized by Google

daß Haffkine berechtigt war, den Zusatz von Karbolsäure fortzulassen.

(British medical Journal 1907, 2. Febr.)
Classen (Grube i. H.).

Tetanus im Gefolge von Impfung. Von Dr. F. R. England in Montreal.

Ein fünfjähriges Kind bekam am 19. Tage nach der Impfung leichte Anzeichen von Trismus. Da am nächsten Tage sich der Zustand verschlimmerte, Schluckbeschwerden, Krämpfe und Opisthotonus hinzutraten, so konnte an der Diagnose Tetanus kein Zweifel mehr sein. Es wurde nun, 48 Stunden nach dem Auftreten der ersten Symptome, die Impfstelle exzidiert und in die Umgebung Anti-Tetanus-Serum injiziert. Trotzdem starb das Kind am nächsten Tage unter allgemeinen Krämpfen.

Die Prüfung der verwendeten Lymphe ergab, daß sie völlig frei von Verunreinigungen war; auch ließ sich damit bei Tieren kein Tetanus hervorrufen. Es war demnach nicht anzunehmen, daß die Impfung die Schuld am Tode des Kindes trug. Viel wahrscheinlicher war es, daß Hautabschürfungen und Insektenstiche, die sich zahlreich auf dem Leibe des Kindes fanden, die Infektionspforte gewesen waren.

(Montreal medical journal, Dezember 1906.)
Classen (Grube i. H.).

Noma, behandelt mit Formamint-Tabletten. Von Dr. Böttticher (Neu-Ruppin).

Das 17 Jahre alte Kindermädchen X. verlangte am 4. März abends ärztliche Hilfe wegen Schmerzen beim Kauen und Sprechen. Es wurde Tannin zum Gurgeln und Aspirin gegen die Schmerzen verordnet. Am folgenden Tage wurde folgendes Krankheitsbild konstatiert. Auf der Innenfläche der linken Wangenschleimhaut, mehr nach hinten gelegen, war ein länglicher, etwa groschengroßer, braunschwarzer Brandschorf, dessen Umgebung blanrote Verfärbung zeigte. — Nach vorn zu fanden sich noch einige kleinere brandige Stellen auf der Wangenschleimhant. Ein ähnlicher, etwas kleinerer Schorf saß auch an der Seite der Zunge links, der Zungenwurzel zu gelegen. Die Schleimhaut der Zunge an der linken Seite war tief dunkelblau verfärbt. Mit einem Wattebausch ließ sich eine schmierige, bräunliche Masse abreiben; der Geschwürsgrund blutete fast gar nicht. Der Gestank war entsetzlich, aashaft. — Die Backe links außen war ödematös geschwollen und blaß; die der anderen Seite war in der Mitte etwas fleckig gerötet. Die Backe links fühlte sich kühl an. Puls klein und frequent. Temperatur subnormal. Schmerzen in der Ruhe gering, nur beim Sprechen und Kauen traten dieselben heftig auf. Patientin fühlt sich sehr elend und schwach.

Eine genaue Untersuchung ergab keine andere Erkrankung als die der Wangen- und Zungenschleimhant, die das charakteristische Bild einer Nomaerkrankung darboten.

B. verordnete sofort Formamint. Patientin mußte jede Stunde eine Tablette nehmen, bis 6 Stück verbraucht waren, dann zweistündlich 1 Tablette. Die brandigen Stellen wurden mehrmals am Tage gepinselt mit einer 2% Lösung von Natrium sozojodolicum, nachdem zuvor die schmierige Masse möglichst abgerieben war. Auch ließ er außerdem auf die linke Backe Kompressen von derselben Lösung auflegen. Zwischendurch Gurgelung mit Kali permanganicum. Genossen konnten nur flüssige Sachen werden (Milch, Wein, Bouillon und aufgelöstes Sanatogen).

Am nächsten Tage war der jauchige Zerfall noch stärker geworden, und das Mädchen machte einen kollabierten Eindruck, so daß energisch mit Weinverabreichung vorgegangen werden mußte. Am 7. März schien der jauchige Zerfall zum Stillstand gekommen zu sein. B. ging mit der Verabreichung von Formamint etwas zurück, indem er nur 3stündlich 1 Tablette nehmen ließ. Auch das Aspirin, das in den ersten Tagen des Abends gegeben wurde, um die Schmerzen zu vermindern, wurde ausgesetzt. Allmählich reinigten sich die brandigen Stellen immer mehr, so daß am 26. März das Formamint ganz fortgelassen werden konnte. Patientin erholte sich langsam unter weiterer Verabreichung von Sanatogen und Eisen, so daß sie am 16. Mai als gesund entlassen werden konnte.

(Th. d. Gegenw. 11. H., 1907.) *R.*

Der Nutzen der Digitalis bei Herzklappenfehlern. Von Dr. E. H. Colbeck in London.

Die Wirkung der Digitalis besteht darin, daß sie den Tonus des Herzmuskels sowohl wie der Gefäße steigert. Daraus ergeben sich die Indikationen für ihre Anwendung.

Bei der Insuffizienz der Aorta wird der Erweiterung des linken Ventrikels von Anfang an dadurch vorgebeugt, daß der Tonus des Herzmuskels zunimmt und dieser allmählich hypertrophiert. Erschafft nun das Herz infolge von Degeneration des Myokards, so ist Digitalis kontraindiziert; denn durch sie würde zugleich der Tonus der Gefäße gesteigert, also an das schon erschlaffte Herz eine erhöhte Anforderung gestellt werden. Bernht dagegen die Störung des Herzens auf vorübergehender Ursache, etwa körperlicher Überanstrengung oder Krankheit, so ist Digitalis von Nutzen. Wenn sich eine Aorteninsuffizienz in höherem Lebensalter ausbildet, so kann man im allgemeinen degenerative Veränderungen des Herzmuskels voraussetzen. Dann ist Digitalis gar nicht oder nur mit größter Vorsicht zu geben; jedenfalls nur bei völliger körperlicher Ruhe des Kranken. — Ganz dasselbe gilt im wesentlichen von der Aortenstenosis. Auch hier würde eine Steigerung des allgemeinen Gefäßtonus die Arbeit des Herzens erschweren.

Anders liegt die Sache bei Insuffizienz der Mitralis. Steigerung des Tonus und infolge davon Hypertrophie des rechten Ventrikels hilft Widerstände im kleinen Kreislauf leichter überwinden, und während der Blutdruck in den Lungenvenen und im linken Vorhof hoch bleibt, wird dem Rückfluß durch die Mitralis entgegengearbeitet und das linke Herz bleibt genügend mit Blut versorgt. Deshalb bewährt sich in solchen Fällen die Digitalis stets gut. — Bei

Digitized by Google

Mitralstenose gelangt zu wenig Blut in den Kreislauf. Durch Steigerung der Gefäßspannnng würde dieser Übelstand noch vergrößert, also ist hier Digitalis von keinem Nutzen.

(British medical journal 1906, 1. Dezember.) *Classen (Grube i. H.).*

(Aus dem pharmazeutischen Institut in Zürich.)

Über die Kumulativwirkung der Digitalis. Von Prof. M. Cloetta.

Cloetta wiederholte Fränkels[1]) Digitoxinversnche bei Katzen mit Digalen nnd fand, daß letzteres im Gegensatz zu jenem nicht kumulativ wirkt. Aus dem Umstande, daß auch die frischen Digitalisblätter fast nie diesen Effekt haben, schließt er, daß das Digalen das Digitoxin in dem Zustande darstellt, wie es sich in den frischen Digitalisblättern findet. Die Knmulativwirknng ist somit keine notwendige Eigentümlichkeit der Digitalis, vielmehr ist ihr Auftreten an bestimmte Umstände nnd Veränderungen der Blätter gebunden.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 47.) *Esch.*

Die Wirkung von Medikamenten bei gesteigerter Gefäßspannung. Von Dr. Thomas L. Coley in Philadelphia.

Coley hat die blutdruckherabsetzende Wirkung verschiedener Arzneistoffe am Menschen geprüft nnd zwar in drei Reihen von Versuchen: zunächst bei gesunden, jungen Menschen mit normalem Blutdruck; dann bei älteren Personen mit gesteigertem Blutdrnck; jedoch ohne subjektive Beschwerden; schließlich bei solchen mit gesteigertem Blutdruck als Komplikation verschiedener Krankheiten. Die Messnngen wurden stets mit dem Sphygmomanometer von Stanton ausgeführt.

Es ergab sich znnächst, daß aus der Wirkung eines Arzneistoffes bei normalem Blntdruck nicht die gleiche Wirkung bei krankhaft gesteigertem Druck zu erschließen ist. — So setzte Akonitin bei Personen der ersten und zweiten Serie den Druck herab, bewirkte jedoch in einem Falle von Nephritis eine Steigerung des vorher schon erhöhten Blntdrncks. — Ähnliche Wirknngen wie das Akonitin hatte in einigen Fällen das Veratrin, während es in andern Fällen gerade entgegengesetzt wirkte. Manchmal wirkte es stark purgierend und gleichzeitig druckerniedrigend. — Beide Mittel sind wegen ihrer nngünstigen Wirkungen auf Magen und Darm in der Praxis nur mit Vorsicht zu verwenden.

Jodkalium und Jodnatrium haben bei längerem Gebrauch keinen nachhaltigen Einfluß auf gesteigerten Blntdrnck. Wenn man ihnen erfahrungsgemäß günstige Wirkungen zuschreibt, so beruhen diese mehr auf Besserung zngrunde liegender Syphilis als auf Drnckverminderung.

Arsen läßt sich bei Arteriosklerose mit Plethora mit Nutzen verwenden; jedoch wirkt es gleichfalls mehr im allgemeinen günstig auf den Organismns, als daß es den Blutdruck herabsetzt.

(British medical journal 1906, 24. November.) *Classen (Grube i. H.).*

[1]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 3.

(Aus Dr. Hofmanns Kuranstalt in Naubeim.)

Ein Beitrag zur Wirkung der Wechselstromtherapie bei Arteriosklerose mittleren Grades. Von Dr. L. Pöhlmann.

Verf. beschreibt den Fall eines Arteriosklerotikers, dessen Zirkulationssystem unter starken Blutdruckschwankungen stand und der bei Wechselstrombehandlung fast stets Sinken des Blutdrucks zeigte. Der günstige Einfluß auf das Befinden des Patienten hat den Verf. darauf hingewiesen, daß das Wechselstrombad bei Arteriosklerose mäßigen Grades absolnt nicht die Gefahr in sich birgt, die manche Antoren wittern; russische, irische Bäder, Glühlichtbäder, die unbegreiflicherweise in jeder Badeanstalt ohne ärztliche Überwachnng gegeben werden, sind für den Herz- und Gefäßkranken jedenfalls viel gefährlicher.

(Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 52.) *Esch.*

Zweiter Bericht über die Behandlung des endemischen Kretinismus mit Schilddrüsensubstanz. Von Prof. Wagner v. Jauregg.

Verf. bespricht 12 weitere mit Schilddrüsensubstanz behandelte Fälle von Kretinismus nnd kommt auf Grund seiner bisherigen Erfahrungen zu folgenden Schlüssen:

Der Kretinismus wird in allen Graden und auch noch in vorgeschrittenerem Alter (bis zum 27. Lebensjahre) durch die Behandlung mit Schilddrüsensubstanz günstig beeinflußt, und zwar nm so mehr, je früher mit der Behandlnng begonnen wird.

Geschieht das schon zwischen dem 2. und 3. Lebensjahre, so kann in leichteren Fällen von (wohl meist erworbenem) Kretinismns, in denen keine beträchtlichere Gehörsstörung besteht, volle Heilung erzielt werden, die auch nach Einstellnng der Medikation anhält.

Bei einer Anzahl von schweren (wohl meist angeborenen) Fällen gelingt es auch trotz frühzeitiger Behandlung nicht, einen vollen Heilerfolg zu erzielen.

Die in den ersten Lebensjahren oft schwierige Diagnose wird bei Vorhandensein von Makroglossie nnd Kropf erleichtert; Abflachung der Nasenwurzel, Kürze der Nase, die Beschaffenheit der Weichteile und der Gesichtsfarbe hält Verf. nicht für diagnostisch wertvoll.

Bei der besonders schwierigen Diagnose des erworbenen Kretinismus gibt das Ausbleiben des Gehen- und Sprechenlernens einen wichtigen Anhaltspunkt, ferner kommen Hautschwellungen, Apathie, Verzögerung des Fontanellenschlusses, des Zahndurchbruches, des Wachstums in Betracht.

(Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 2.) *Esch.*

Über die Behandlung der oberen Luftwege mit Quillajarindendekokt. Von Dr. Zickgraf (Edmundsthal-Geesthacht).

In den meisten Fällen von chronischer Bronchitis und Emphysem mit schwer losgehendem zähen Auswurf ist das Quillajarindendekokt nach Verfassers Beobachtungen an einem größeren Material der Heilstätten ein dauernd unschädliches, äußerlich als Gurgelwasser anzuwendendes,

Digitized by Google

vorzügliches Expectorans. — Bei der sogenannten Xerose der oberen Luftwege vom einfachen Katarrh bis zu den schwersten Fällen von Ozaena und Pharyngitis retronasalis ist dasselbe ein ausgezeichnetes Lösungsmittel, das in den leichten Fällen eher zur Heilung führt als die gebräuchlichen Spül- und Lösungsmittel und Lokalbehandlung.

Die Bereitung des Dekokts geschieht am besten, indem man 100,0 g zerschnittener Droge mit 1 Liter kochenden Wassers übergießt und das ganze auf dem Wasserbade oder der Spiritusflamme „ziehen" läßt, bis die Flüssigkeit eine hellbraune Farbe hat. Nach dem Filtrieren wird sie als Gurgelwasser unverdünnt und zum Nasenspülen mit etwa $^4/_5$ warmen Wassers vermischt angewandt.

(Ther. der Gegenwart, April 1906.) *R.*

Die Wirkung von Medikamenten auf den Uterus. Von Prof. Arthur R. Cushny in London.

Cushny hat die Wirkungen verschiedener Medikamente auf den Uterus am lebenden Tiere geprüft. Die Versuchstiere wurden anaesthetisiert, ihnen eine Kanüle in die Luftröhre eingeführt, dann im warmen Salzwasserbad der Uterus durch einen Bauchschnitt freigelegt und seine Bewegungen mittels eines Hebelapparats auf einer rußgeschwärzten Fläche registriert; die zu prüfenden Stoffe wurden in die Jugularvene injiziert; die Versuchstiere waren Kaninchen und Katzen.

Es ergab sich zunächst ein Unterschied im Verhalten der verschiedenen Tiere wie auch im Verhalten des schwangeren und des nicht schwangeren Uterus. Auf Nicotin kontrahierte sich der nicht schwangere Uterus beim Kaninchen, während er bei der Katze erschlaffte; im schwangeren Uterus erfolgten dagegen bei beiden Tieren lebhafte Kontraktionen. — Reizung des Nervus hypogastricus vermochte bei virginalen Katzen Erschlaffung, bei schwangern und schwanger gewesenen dagegen Kontraktion des Uterus. Cushny erklärt dieses dadurch, daß der Nerv sowohl hemmende wie kontrahierende Fasern enthält. Während der Schwangerschaft gewinnen die letztern die Oberhand, oder mit anderen Worten der Uterus wird so empfindlich, daß der Einfluß der hemmenden Fasern neutralisiert wird.

Ähnliche Wirkungen hatte auch Adrenalin. — Atropin dagegen hatte auf den normalen Uterus anscheinend keinen Einfluß. Dagegen war es imstande, die Wirkung des Pilokarpins, welches im virginalen sowohl wie im schwangeren Uterus starke Kontraktionen hervorruft, aufzuheben, wenn es vorher injiziert worden war. — Chinin wirkte ebenso wie Pilokarpin, jedoch wurde seine Wirkung durch Atropin nicht beeinträchtigt. — Aloë, die empirisch bei Störungen der Uterusfunktionen gegeben wird, verursachte nur leichte, schnell vorübergehende Kontraktionen; eine frische Aloinlösung blieb ganz ohne Wirkung.

Von besonderem Interesse sind die Wirkungen des Ergotins, von dem mehrere verschiedene Präparate geprüft wurden. Meistens erfolgte eine starke, mehrere Minuten anhaltende Kontraktion, wonach der Uterus noch längere Zeit empfindlich blieb. Manchmal erfolgten dagegen eine Reihe kurz anhaltender Kontraktionen. In diesen Fällen verursachten kleine Mengen des Präparats Lähmung des Nervus hypogastricus, von andern Präparaten waren dazu weit größere Dosen erforderlich. Cushny vermutet, daß im Ergotin zwei Stoffe enthalten sind, von denen der eine Kontraktion durch direkte Reizung der Uternsmnsknlatnr, der andere Lähmung der intramuskulären Nervenendigungen hervorruft.

(British medical journal 1906, 24. November.)
Classen (Grube i. H.).

1. **Das Problem der Syphilis und kritische Betrachtungen über ihre Behandlung.** Von Prof. O. Rosenbach. Zweite wesentlich erweiterte Auflage, Berlin, Aug. Hirschwald, 1906. (160 u. XII S.)
2. **Genügt die moderne Diagnose syphilitischer Erkrankung wissenschaftlichen Forderungen.** Von Prof. O. Rosenbach. Berliner klin. Wochenschr. 1906. No. 35 u. 36.
3. **Einige Bemerkungen über wissenschaftliche Methodik und die Berechtigung des opportunistischen Prinzips in der Wissenschaft.** Von Prof. O. Rosenbach. (Wiener klin. Wochenschrift, 1906. No. 40.)

Das Erscheinen einer neuen Anflage des „Problems der Syphilis" und zwar nach einer Frist von kaum 3 Jahren mußte bei den Schülern und Anhängern O. Rosenbachs gerade wegen der mannigfachen Anfeindungen, die das Buch von gewissen Seiten bei seinem ersten Erscheinen erfuhr, freudige Genugtuung hervorrufen.

Die praktischen Ergebnisse der Erörterungen über das Syphilisproblem lassen sich kurz etwa folgendermaßen zusammenfassen:

Als Luetiker im eigentlichen Sinne des Wortes ist der Patient nur so lange zu betrachten, als er geschwürige primäre Prozesse, ein diffuses Exanthem oder fenchte Papeln aufweist. Die Drüsenschwellnng, die ja zunächst allerdings das Konstitutionellwerden der anfangs lokalen Erkrankung anzeigt, ist nach Ablauf der Periode der rezenten Erscheinungen weder der Ausdruck einer Spezifizität der Erkrankung noch ein Index für den Sitz des spezifischen Giftes, sondern lediglich ein Zeichen der allgemeinen Reaktion des Organismus. Und diese führt in der großen Mehrzahl der Fälle — wenn auch unter mannigfachen Rezidiven der Allgemeinerkrankung — zur spontanen Heilung.

Ebenso sind die Periost-Erkrankungen und die isolierten (Spät-) Erkrankungen auf der Haut im Allgemeinen nicht mehr ein adäquater Ausdruck des Luesgiftes, sondern sekundäre Reaktionen, die als Nachkrankheiten, als Dokumente einer besonderen Disposition zu sekundären oder tertiären Reizungen oder Betriebsstörungen zu betrachten sind. Das Gleiche gilt von den gummösen Bildungen, den isolierten Formen der Hyperplasie bezw. trockenen Degeneration, von den eiterigen Prozessen in der Nase usw. Diese können auch nur unter der Voraussetzung zu einer Infektion Anlaß geben, daß sie während der Periode der direkten (primären) Reaktionserscheinungen auftreten, die eben der adäquate Ausdruck der Luesvergiftung sind.

Digitized by Google

Es können daher diese Nachkrankheiten der Lues und diese auf Grund einer sekundären Abänderung des Betriebes entstandenen Symptome an sich auch nicht Gegenstand einer spezifischen Behandlung werden, sondern nur solchen Maßnahmen weichen, die sich auch gegenüber allen sonst nach akuter Erkrankung auftretenden Ernährungsstörungen bewährt haben.

Die Quecksilberbehandlung, der man — und nur mit gewisser Reserve — eine besondere (äußerliche, antiplastische) Wirkung auf die Früheruptionen zusprechen kann, vermag niemals die chronischen, degenerativen, hyperplastischen Erkrankungen der inneren Organe zu beseitigen. Vor allem kann ihr absolut kein Wert hinsichtlich der Prophylaxe und der Verhinderung von Rezidiven zugesprochen werden.

Der Arzt, der im Gegensatz zu dem Nichts — als — „Spezialisten sich von jeder schematischen Auffassung freihält, weil er alle Faktoren des Betriebes überblickt, wird nicht alles, was dem Luetischen im Lanfe des Lebens passiert, auf die Infektion schieben. Weil er aber die sicheren von den möglichen und vor allem von den akzidentellen Folgen zu scheiden vermag, wird er aber jedem luetisch Infizierten bei zweckmäßigem Verhalten auch definitive Heilung und damit die Möglichkeit der Ehe in nicht zu langer Frist in Aussicht stellen können.

Die größten Hindernisse des Fortschritts in wissenschaftlichen Dingen sind, wie Rosenbach das verschiedentlich betont hat, einmal die Neigung, das Kausalitätsbedürfnis um jeden Preis zu befriedigen und dann jene Pseudoexaktheit, die keine Einwände der Erfahrung berücksichtigt, sondern nach dem Beispiele des großen Alexander über Probleme, die anders nicht zu lösen sind, durch das Schwert der Autorität entscheiden zu können vermeint.

Man macht heute das grobe Trauma und die Mikrobien als gleichsam greifbare Schädlichkeiten zu sicheren ätiologischen Faktoren und unterläßt dabei jede Prüfung, was nur Akzidens und was eigentlich letzter Auslösungsvorgang für die manifeste Erschütterung eines durch eine lange Reihe von kleinsten Schädlichkeiten vorbereiteten Zustandes ist.

In diesem Sinne scheint auch jetzt den Autoritätsgläubigen und Enthusiasten für eine exakte Rubrikation der vielgestaltigen Lebensvorgänge in ein übersichtliches und bequemes Schema die Luesdiagnose in jedem Falle durch die Auffindung des lange mit heißem Bemühen gesuchten Mikrobiums gesichert zu sein.

Leider wird schon von vornherein die Freude über diese vermeintliche Aufklärung dadurch sehr getrübt, daß gleichzeitig aus der Zahl der kleinsten Lebewesen der Ruhm in Anspruch genommen wird, Erreger der Lues zu sein: nämlich für die Spirochaete pallida (Schaudinn) und den Cytoryctes luis (Siegel).

In der zweiten der oben angeführten Arbeiten wendet sich Rosenbach von den hier wiedergegebenen Gesichtspunkten aus gegen zwei neue Publikationen, die über positive Spirochätenbefunde berichten (von Doutrelepont und Gronven, Buschke und Fischer), die aber dadurch in schärfster Weise die Kritik herausfordern, daß die Autoren nun auf Grund dieses Befundes die Diagnose auf Lues, die sonst auf sehr schwankenden Füßen stände, für gesichert ansehen.

Die erste Stütze eines Beweises, daß die Spirochäte charakteristisch für die Lues oder gar ihr Erreger ist, müßte doch auf der unabweisbar gesicherten Feststellung beruhen, daß tatsächlich ein luetischer Prozeß und nicht etwa eine beliebige Erkrankung eines einmal Infizierten oder gar eines Nichtluetischen vorliegt. Aber selbst dann ließe sich ein ätiologischer Zusammenhang berechtigterweise nur konstruieren, wenn man bei sicher Luetischen ausnahmslos derartige Befunde erhalten könnte und andererseits sich durch Untersuchung einer hinlänglichen Zahl von Gesunden — es kämen hier namentlich die schwitzenden und schwer rein zu haltenden Körperstellen in Betracht — und ebenso von vielen anderen an den verschiedensten Krankheiten leidenden Personen überzeugt hätte, daß hier Spirochäten niemals vorkommen.

Wenn Rosenbach — obgleich er es dahingestellt läßt, ob der allererste Fall der Syphilis, wie irgend einer Infektionskrankheit sonst, nicht vielleicht durch parasitäre Lebewesen entstanden sein mag — die Ansicht vertritt, daß heute nicht mehr ein Mikrobium, sondern ein Serum die Ansteckung mit Syphilis vermittelt, so veranlaßt ihn, abgesehen von andern in seinem Buche dargelegten Erfahrungen, namentlich die bisher ätiologisch einzig sichere Tatsache, daß die Erkrankung von offenen Eiterflächen aus übertragen wird, deren Sekret, ebenso wie das der Pocken eine besondere Art von Serum ist. In dieser Auffassung bestärkt den Autor vor allem auch die durch die modernen Laboratoriumsversuche erhärtete Tatsache, daß gerade ein Serum am ehesten geeignet ist, Formen der Erkrankung zu erzeugen, deren klinischer Typus eben die Variola und die Lues, sowie die große Reihe von Formen der Gruppe Erythema multiforme resp. Peliosis ist.

Zwei Punkte sind es, die seitens der Kritik gegen die von Rosenbach verfochtenen Ansichten geltend gemacht wurden: einmal, daß es sich hier (im Gegensatz zu der exakten Laborationsarbeit) um theoretische Spekulationen handle, dann aber auch, daß derartige Lehren geeignet wären, den Feinden der Wissenschaft und des ärztlichen Bernfes Wasser auf ihre Mühlen zu liefern.

Diesen Einwänden begegnet Rosenbach in der dritten Publikation, indem er zunächst betont, wie die logische Verknüpfung von Beobachtungen und ihre Einordnung in das sicher fundierte Tatsachenmaterial nach bestimmten Gesichtspunkten ein unentbehrlicher Faktor des wissenschaftlichen Fortschrittes ist. Ein reales Material als sichere Unterlage für diese reine Gedankenarbeit wird allerdings in erster Linie durch ein eingehendes Studium des natürlichen Geschehens gewonnen; erst in zweiter Linie kommt der langjährigen Beobachtung und Erfahrung gegenüber das heute vielfach über-

Digitized by Google

schätzte Tierexperiment und die Laboratoriumsarbeit (wegen des vielfach Trügerischen in den Analogien zu den Vorgängen im menschlichen Körper, mit denen doch die Medizin es ausschließlich zu tun hat) in Betracht.

Daß die auf diesem Wege gezogenen Folgerungen an einem heute meist für unumstößlich geltenden Dogma rütteln und daß sie gegebenen Falles den Vertretern von Sonderinteressen für ihre Zwecke dienlich werden könnten, teilen sie natürlich mit jeder reformatorischen Arbeit auf geistigem Gebiet. Diese könnte man in gleicher Weise verdächtigen, weil sie gegenüber dem sanktionierten Autoritätsglauben an das selbständige Urteil des Einzelnen appelliert. Der wissenschaftliche Forscher hat eben unbekümmert um alle Nebenrücksichten das auszusprechen, was er als Wahrheit erkannt hat!

Es wäre nur zu wünschen, daß die Arbeiten Rosenbachs gerade unter den praktischen Ärzten einen größeren Leserkreis fänden, als bisher. Denn besonders die Praktiker leiden unter der Kalamität, deren Bekämpfung eines der Lebensziele O. Rosenbachs bildet. Das Streben dieses großen Forschers und Arztes ging immer darauf aus, die Medizin von den immer härter drückenden Fesseln des Spezialistentums, wie von der Selbstherrlichkeit der pathologisch-anatomischen Betrachtungsweise zu befreien und das gesamte Gebiet der Medizin — mit wenigen durch berechtigte Forderungen der Technik gebotenen Ausnahmen — als untrennbare Einheit dem allseitig durchgebildeten Arzte wiederzugewinnen!

Eschle.

Ein lehrreicher Fall von Syncytioma malignum. Von Dr. John T. Heweston in Birmingham.

Der von Heweston beobachtete Fall von malignem Tumor des foetalen Gewebes (Syncytioma oder Chorio-epithelioma) ist dadurch bemerkenswert, daß er im mütterlichen Organismus Metastasen hervorrief und dadurch schließlich zum Tode der Mutter führte.

Es handelte sich um eine junge Frau, die fünfmal geboren und zweimal abortiert hatte. Die ersten Symptome der Krankheit bestanden in Hämorrhagien aus dem Uterus. Man fand einen Polypen und entfernte ihn. Darauf traten Anzeichen von Peritonitis auf; es ergab sich, daß der Uterus perforiert war und ein perimetrischer Abszeß sich gebildet hatte. Dieser wurde entleert und zugleich aus dem Ligamentum latum ein Tumor entfernt, der ein Hämatom zu sein schien. Es kam zur Ausheilung, bis nach einigen Wochen wieder eine Uterusblutung erfolgte. Jetzt fand sich wieder ein Tumor von der Größe einer Apfelsine an derselben Stelle im Mutterband. Um diesen zu entfernen, wurde die Laparotomie ausgeführt. Dabei zeigte es sich jedoch, daß der Tumor an mehreren Stellen mit dem Darm verwachsen und daher nicht mehr zu exstirpieren war. Die Wunde wurde geschlossen und die Patientin überlebte den Eingriff noch einige Wochen, bis sie unter schneller Abmagerung starb. Auffällig war, daß das Leiden fast gänzlich schmerzlos verlaufen war. Der Tumor erwies sich als ein Chorio-Epitheliom; bei der Autopsie fanden sich Metastasen in beiden Lungen. — Heweston gesteht ein, daß, wenn das anscheinende Hämatom gleich mikroskopisch untersucht worden wäre, die Patientin damals vielleicht durch eine Radikaloperation hätte gerettet werden können.

(Practioner 1906, August.) *Classen (Grube i. H.).*

Ein Fall von Alopecia areata neurotica. Von D. M. Greig in Dundee.

Die nervöse Natur der Alopezie war in dem hier beschriebenen Falle durch nervöse Begleiterscheinungen deutlich charakterisiert. Mehrere Geschwister des Patienten waren geisteskrank, er selbst hatte in seiner Jugend an Somnambulismus gelitten. Die Alopezie stellte sich anfallsweise ein, indem das Haar in Büscheln ausging. Gleichzeitig und vorher litt Patient an Jucken an verschiedenen Stellen des Körpers, an Empfindlichkeit der Kopfhaut, so daß er kaum einen Hut tragen konnte, an Rötung der Nase und Nasenbluten; manchmal hatte er auch nachts unruhige Träume und stand im Schlaf auf. Da das Nasenbluten ihm angeblich Erleichterung brachte, so setzt Greig beim Beginn der nervösen Erscheinungen blutige Schröpfköpfe in den Nacken, was guten Einfluß zu üben schien. Sich selbst hatte der Kranke mit Zugpflastern und Einreibungen reizender Salben mehr oder weniger Erleichterung des Juckens verschafft. Wenn die Anfälle vorüber waren, so stellte sich der Haarwuchs an den kahlen Stellen, die abgesehen von glänzendem Aussehen keine Veränderungen zeigten, allmählich wieder her.

(Scottish medical and surgical journal 1906, Nr. 6.)

Toxikologie.

Ein Fall von Chinin-Amaurose. Von Dr. M. Seeligsohn, Augenarzt.

Eine sehr anämische Patientin wurde nach dem Genusse von 6 g Chinin innerhalb dreier Tage unter Schwindel, Zittern etc. plötzlich taub und blind. Während das Gehörvermögen innerhalb 24 Stunden sich wieder herstellt, ist erst 10 Tage später geringer Lichtschein wahrnehmbar. Erst nach ca. 2 Monaten ist das Sehvermögen vollständig zurückgekehrt, während eine erhebliche und dauernde Schädigung des Farbenunterscheidungsvermögens zurückbleibt. Die auf Licht und Akkomodation vollständig erloschene Pupillenreaktion wird allmählich wieder normal, nimmt aber im dritten Jahre wieder etwas ab.

Das Dunkeladaptationsvermögen ist auf ein sechzigstel der Norm herabgesetzt, der Licht-

Digitized by Google

sinn ist also hochgradig gestört. Als Ursache der Affektion muß eine vaskuläre angenommen werden, denn es ließ sich primär eine akute Anämie der Papille und der Netzhaut mit nachfolgender dauernder Gefäßverengung bis zur Obliteration feststellen. Diese Gefäßveränderung konnte auf der vorhandenen Anämie besonders leicht Wurzel fassen. Interessant ist, daß trotzdem das grobe Sehvermögen wieder zurückkehrte.

(Berliner klinische Wochenschr. 1907, No. 9.)
H. Rosin.

Beobachtungen über die Giftstacheln des Drachenfisches (Trachinus draco, weever fish). Von Dr. H. Muir Evans in Lowestoft.

Gewisse Fische, die an den Küsten Englands nicht selten vorkommen, enthalten in ihrem Rückenstachel sowie in den Stacheln der Kiemendeckel ein Gift, welches beim Menschen, der sich zufällig mit einem solchen Stachel verletzt hat, höchst schmerzhafte Wunden sowie Allgemeinerscheinungen in Gestalt von Lähmungen des verletzten Gliedes, Herzklopfen, Übelkeit, sogar Delirien hervorrufen kann. Die Vergiftungserscheinungen pflegen einige Stunden, manchmal sogar einige Tage anzuhalten.

Evans hat von einer großen Anzahl frisch gefangener sogenannter Drachenfische das Gift mit einer Spritze aus dem Rückenstachel aspiriert, gesammelt, getrocknet, pulverisiert, in destilliertem Wasser gelöst und dann auf seine Wirkung geprüft.

An der Injektionsstelle verursacht das Gift Gewebsnekrose und Lähmung der Muskulatur. Ein lebender Goldfisch, dem es in die eine Seite gespritzt wurde, bog sich nach der entgegengesetzten Seite um, weil die Muskeln an der Injektionsstelle gelähmt waren. — Kaninchen und Katzen, denen das Gift in Dosen von 0,05 und 0,01 intravenös eingespritzt wurde, zeigten anfangs eine Steigerung, dann einen tiefen Fall des Blutdrucks, worauf der Tod eintrat. — Von besonderem Interesse ist die hämolytische Wirkung des Giftes. Es löste die roten Blutkörperchen aller zum Experiment benutzten, sowohl warmblütigen wie kaltblütigen Tiere: Zusatz von Serum desselben Tieres steigerte die Wirksamkeit des Giftes; geringe Mengen des Giftes konnten durch den Zusatz des Serums gewisser Tiere in ihrer Wirksamkeit so gesteigert werden, daß sie auch für den Menschen giftig wurden, insofern sie menschliche Erythrocyten lösten.

(British medical journal. 1907. 12. Jan.)
Classen (Grube i. H.).

Betrachtung über die Gifte von Amanita phalloides. Von Dr. W. W. Ford in Baltimore.

Ford ist es gelungen, Tiere gegen das Gift von Amanita phalloides, dem bekannten grünlichweißen Giftpilz, der auch A. bulbosa (Knollenwulstling) heißt, zu immunisieren. Er injizierte den Tieren zu wiederholten Malen nicht tötliche Dosen des wässerigen Extraktes, worauf sie schließlich sogar eine mehrfache tötliche Dosis ohne Schaden vertragen konnten. Ihr Serum besaß dann die Fähigkeit, das Pilzextrakt für andere Tiere zu neutralisieren.

Aus dem wässerigen Extrakt wurden durch Alkohol die Eiweißkörper gefällt. Im Niederschlag befand sich ein Hämolysin, während im klaren Filtrat ein Toxin enthalten war. Beide Körper hat Ford an Tieren geprüft; das Hämolysin verursachte eine chronische Vergiftung mit subkutanem Ödem, Pigmentierung der Milz und Hämoglobinurie; das Toxin tötete die Tiere in 24—48 Stunden ohne anatomische Veränderungen, abgesehen von leichter Degeneration im Parenchym verschiedener Organe.

Um nun die chemische Natur des Hämolysins zu ermitteln hat Ford eine Reihe von Reaktionen angestellt (auf die chemischen Einzelheiten können wir nicht eingehen), aus denen hervorgeht, daß es offenbar kein Eiweißkörper, wie Kobert meinte, sondern wahrscheinlich ein Glukosid ist. Da dieses hämolytische Glukosid sich leicht zersetzt, u. a. durch Pepsin und Salzsäure schnell zerstört wird, so ist es unwahrscheinlich, daß es bei der Vergiftung von Menschen eine wesentliche Rolle spielt. Diese Annahme wird dadurch bestätigt, daß die A. rubescens, ein als eßbar bekannter und auch viel gegessener Pilz, ein stark wirkendes Hämolysin enthält, welches mit dem der A. phalloides wahrscheinlich identisch ist.

(British medical journal 1906, 1. Dezember.)
Classen (Grube i. H.).

Literatur.

Die Entstehungsursachen der Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901. Auf Grund der für die Verhandlungen der Gelsenkirchener Prozesse erstatteten Sachverständigen-Gutachten dargestellt von Dr. Rudolf Emmerich, Prof. a. d. Univ. München und Dr. Friedrich Wolter, prakt. Arzt in Hamburg. München, Verlag von J. F. Lehmann.

Im Oktoberheft des vorigen Jahrgangs der Ther. Monatsh. hat Ref. bereits Gelegenheit gehabt über die Gelsenkirchener Typhusepidemie berichten zu können. Nunmehr liegt das Hauptgutachten der Vertreter der lokalistischen Theorie vor, Emmerichs und Wolters, die diese Gutachten, die nicht weniger als 265 Seiten groß Oktav umfassen, als Jubiläumsschrift zum 50jährigen Gedenken der Begründung der lokalistischen Lehre Max von Pettenkofers der breiten Öffentlichkeit übergeben.

Die ganze Lehre vom Typhus, sowohl ihre kliuische als auch besonders ihre ätiologische und epidemiologische Seite, befindet sich in schwankender Bewegung. Die Worte Typhus, Paratyphus, Typhus-, Paratyphus-, Kolibazillen, Boden-Trinkwasser, Kontaktinfektion zeigen uns, wie groß die Schwankungen sind und wie unsicher und unklar heutzutage die ganze Frage ist, unklarer als je zuvor. Mehr als sonst ist es daher am Platze für jeden, der sich mit dem Studium des Typhus abgeben will, alle Meinungen kennen zu lernen, und nichts ist verkehrter als sich a priori auf einen besonderen Standpunkt zu stellen, nur weil er von dieser oder jener Autorität vertreten wird. Wer aufmerk-

Digitized by Google

sam und kritischen Blickes die Meinungen und Beweise betrachtet, die für den jeweiligen Standpunkt vorgebracht werden, wird zum Resultat kommen, daß wir in der Frage sowohl der Ätiologie als auch der Epidemiologie gerade durch die Untersuchungen der letzten Jahre sehr im Unklaren sind und wirklich Sicheres nicht wissen. Ref. ist daher der Meinung, daß jedes ernsthafte Werk über diesen Gegenstand zu begrüßen ist, gleichgültig von welchem Standpunkt es geschrieben ist, und so begrüßt er auch dieses umfassende groß angelegte Gutachten der beiden radikalen Lokalisten. Eine eingehende Besprechung desselben ist, ohne zu ausführlich zu werden, nicht möglich, doch sollen die Schlußfolgerungen kurz wiedergegeben werden:

1. Im Seuchengebiet waren im Herbst 1901 alle örtlichen und zeitlichen Bedingungen nachweislich vorhanden, aus welchen nach den Lehren der epidemiologischen Typhusforschung an einem Ort, an welchem der Typhus endemisch immer vorkommt, ein epidemisches Auftreten der Seuche zu resultieren pflegt;

2. Aus diesen nachweislich vorhandenen Faktoren der örtlichen und zeitlichen Disposition für die Typhusentstehung ist das Auftreten der Epidemie zu erklären;

3. Die Verhältnisse der Wasserversorgung sind an der Entstehung und Ausbreitung der Epidemie ätiologisch nicht beteiligt.

Eine Karte des Epidemiegebiets, zahlreiche Kurven, statistische Tabellen und Abbildungen erläutern den Text, insbesondere geben die Abbildungen aus den einzelnen Ortschaften ein gutes, allerdings nicht schönes Bild von den mangelhaften, zum Teil direkt elenden und schauderhaften Bodenverhältnissen wieder. Ein Gutachten betreffend die Bodenverhältnisse des Seuchengebietes von dem Provinzial-Wiesenbaumeister der Provinz Westfalen, H. Breme, ist als Anlage beigegeben. *Westenhoeffer.*

Die Schmerzphänomene bei inneren Krankheiten. Ihre Pathogenese und Differentialdiagnose. Von Privatdozent Dr. Rudolf Schmidt in Wien. Wien und Leipzig 1906. Braumüllers Verlag.

Der Autor hat es sich zur Aufgabe gestellt, das subjektive Symptom des Schmerzes ätiologisch und diagnostisch zu verwerten. Wenn auch die Gegenwart trotz ihrer Vorliebe für die objektive Symptomatologie der Theorie des Schmerzes andauernd ihre Aufmerksamkeit zugewendet hat, besonders seit den Arbeiten von Head, so ist hier im vorliegenden Buche eine recht vollkommene Zusammenstellung der Schmerzphänomene gegeben und zwar dauernd im Hinblick auf die praktische Verwertung. Der kürzere allgemeine Teil gibt zunächst eine Analyse der Schmerzempfindung und ihre verschiedenen Beeinflussungsmöglichkeiten durch Lage, Bewegung, Druckwirkung, Ernährung, Medikamente und durch gewisse Organfunktionen, wie Defaekation, Erbrechen usw. Eine allgemeine Topographie der Schmerzphänomene schließt den ersten Teil. Im zweiten ausführlicheren Teile kommen die Schmerzempfindungen in den einzelnen Organen zu eingehender Besprechung. Einzelne Kapitel sind besonders gründlich und ausführlich behandelt, so der Kopfschmerz, die Gastralgien, die Schmerzen am Blinddarm, im Gebiete der Leber, der Nieren, an der Aorta. Das Buch ist für die Praxis berechnet und bietet besonders für die Differentialdiagnose die wertvollsten Winke.
H. Rosin.

Die Technik der physikalischen Heilmethoden. Herausgegeben von Dr. Hugo Davidsohn, Berlin, I. Teil: Die Technik der Hydrotherapie von Dr. Hugo Davidsohn. Mit 155 Abbildungen im Text. Berlin 1906. Hirschwald.

Der auf dem Gebiete der Hydrotherapie praktisch bestens erfahrene Autor gibt im Vorliegenden eine Einführung in das Studium der praktischen Ausübung derselben, er stellt möglichst umfassend die Technik dar und berührt dann kurz auch die physiologische Wirkung der Anwendung derselben. Als Einleitung sind einige geschichtliche, histologische und funktionelle Vorbemerkungen gegeben. Das Ganze erweist sich als überaus brauchbar für den praktischen Arzt, der nicht in der Lage ist, eine Anstaltsbehandlung durchzuführen. Ihm werden die eingehenden Beschreibungen, die zahlreichen Winke, die vielfachen Abbildungen von höchstem Werte sein. *H. Rosin.*

Das Kochsche Tuberkulin in der Gynäkologie und Geburtshülfe. Von Dr. R. Birnbaum. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1907. Preis M. 3,—.

Auf die kurze Epoche, in der das Tuberkulin ein Allheilmittel gegen die Tuberkulose zu werden versprach, folgte ein bedauernswerter Rückschlag, besonders dadurch, daß das Tuberkulin bei kritikloser Anwendung nicht ungefährlich war, und es schien, daß das Mittel wie so viele im Kampfe gegen die Tuberkulose vollkommen versagen würde. Aber eingehende Untersuchungen namhafter Tuberkuloseforscher, wie Petruschky, Möller, Neißer u. a. haben bei richtiger Auswahl der Fälle gezeigt, indem besonders diejenigen von der Behandlung ausgeschlossen wurden, die hoch fieberten und deren Kräfte die ihnen bei der Tuberkulinanwendung zugemutete Leistung nicht mehr erfüllen konnten, daß der wirkliche Wert des Tuberkulins ein recht bedeutender ist und daß es, wenn es früh angewendet wird, ein gutes diagnostisches und auch therapeutisches Spezifikum gegen Tuberkulose ist. In der Reihe der Forscher, die zur berechtigten Rehabilitierung des Tuberkulins beigetragen haben, gehört Birnbaum, ein Schüler von Neißer (Stettin), welcher in dieser neuen ausführlichen Monographie über die günstigen Resultate berichtet, die seit 4 Jahren in der Göttinger Frauenklinik erzielt worden sind. Er sieht in dem Alt-Tuberkulin ein vorzügliches diagnostisches Hilfsmittel zur Erkennung zweifelhafter Urogenital- und Bauchfelltuberkulose. Mit den verschiedenen Kochschen Tuberkulinpräparaten (Alt- und Neu-Tuberkulin) kombiniert mit

Digitized by Google

einer hygienisch-diätetischen Behandlung, gelingt es Fälle von Genital- und Bauchfelltuberkulose zu heilen oder wenigstens zu bessern. Bei Bauchfelltuberkulose sind die Resultate so günstig, daß Birnbaum im allgemeinen den operativen Eingriff entbehrlich hält. Weniger günstig sind die Resultate bei Blasentuberkulose, aber auch hier hält er vor der Operation den Versuch für notwendig, den Prozeß durch Tuberkulinbehandlung zu beeinflussen. Diagnostisch hat Birnbaum 55 Fälle mit Alt-Tuberkulin-Injektionen behandelt, davon waren 34 Fälle von Urogenital- und Bauchfelltuberkulose, 32 zeigten deutliche lokale Reaktionen (Dipurie resp. Leibschmerzen und Durchfälle), welche neben der bekannten allgemeinen Reaktion auf den Sitz der Erkrankung hinwies. Therapeutisch verwertete er es bei 5 Fällen von Peritonealtuberkulose mit reichlichem Ascites (4 Fälle wurden geheilt, 1 erheblich gebessert), bei 6 Frauen mit trockener Peritonealtuberkulose, davon sind 2 Patientinnen seit 1 Jahr geheilt, 4 Fälle von Adnextuberkulose wurden erheblich gebessert, unter 4 Frauen mit Blasentuberkulose wurde eine sicher, eine wahrscheinlich geheilt. Über die Art der Anwendung welche genau geschildert wird, verweise ich auf S. 46 und 102—106 des sehr lesenswerten Buches.

Falk.

Mitteilungen aus Finsens Medicinske Lysinstitut in Kopenhagen. Zehntes Heft. Mit 1 Tafel, 12 Kurven und 6 Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer in Jena, 1906.

Auch der 10. vorliegende Band aus Finsens medizinischem Lichtinstitut beweist, daß nach des Begründers Tode noch dessen Geist in dem Institut waltet. Es wird eine Anzahl von Arbeiten mitgeteilt, die teils klinisch die Wirkung der Lichtstrahlen behandeln, teils theoretische Auseinandersetzungen über dieselben enthalten.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Schweizer Reise- und Kur-Almanach. Die Kurorte und Heilquellen der Schweiz. Ein Reisehandbuch für Kurgäste und Sommerfrischler sowie Ratgeber für Ärzte. Von Dr. med. Hans Soltscher, Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in Zürich. 14. verbesserte Aufl. 1907. Verlag von Th. Schröter, Zürich (Leipzig).

Die neue Auflage des Schweizer Kur-Almanachs hat eine gründliche Revision und Umarbeitung erfahren; besonders ist den klimatischen Kuren und dem Wintersport ausgiebig Rechnung getragen worden, sodaß das Büchlein noch größeren Wert für alle Interessenten gewonnen hat.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Einige Betrachtungen über den ärztlichen Beruf, zugleich ein Beitrag zur Frage der Vorbildung zum medizinischen Fakultätsstudium. Von Dr. Alexander Fränkel, a. o. Professor der Chirurgie an der k. k. Universität in Wien. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, k. k. Hof- und Universitätsbuchhändler. 1907.

Der Verf. warnt, die humanistische Vorbildung für das medizinische Studium aufzugeben, da damit zugleich ein Teil des Idealismus verloren geht, der für theoretische Studien unerläßlich ist.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Ärztliches Rechtsbuch. Von Dr. L. Hoche, Kreisarzt und R. Hoche, Regierungsrat. Hamburg 1906. Druck und Verlag von Gebrüder Lüdeking.

Die sehr richtige Beobachtung, daß die Kenntnis der für jeden Arzt wissenswerten gesetzlichen und instruktionellen Bestimmungen im ärztlichen Stande noch viel zu wenig verbreitet ist, hat die Verf. bestimmt, an das vorliegende Werk heranzugehen. Andererseits war aber auch der Volldampf maßgebend, mit dem unsere Gesetzgebungsmaschine arbeitet. Hier war eine neue übersichtliche Darstellung notwendig. Das Werk vom ärztlichen Rechte, den hygienischen Verordnungen, den sozialpolitischen Gesetzen etc. hat nun einen recht stattlichen Umfang angenommen, ist aber auch durch klare und übersichtliche Darstellung wie besonders durch Kommentare ausgezeichnet, so daß wohl jeder Arzt schnelle Orientierung darin finden wird. Hervorzuheben ist, daß letztere durch ein gutes Register sowie Inhaltsübersicht am Seitenrande wesentlich erleichtert wird.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Pittylen-Seife gegen Urticaria. Von Kreisarzt Dr. Heinrich Berger in Remscheid.

Von dem Dresdener Chemischen Laboratorium Lingner ist ganz neuerdings ein Präparat in den Handel gebracht worden, dem mir eine große Zukunft in der Dermatologie zu blühen scheint. Das Pittylen ist ein Kondensationsprodukt aus Formaldehyd und dem offizinellen Nadelholzteer (Pix liquida); durch Verbindung der Teerbestandteile mit Formaldehyd wurden zwei Nachteile, die dem allgemein sehr heilkräftigen Teer anhaften, beseitigt, die reizenden Eigenschaften kommen in Wegfall, und der ausgesprochene Teergeruch ist beseitigt. Der Teer ist, wie Joseph sagt, in der Dermatologie unentbehrlich wegen seiner juckstillenden und keratoplastischen Eigenschaften; aber seiner ausgedehnten Verwendbarkeit standen immer die Unannehmlichkeiten hindernd im Wege, und dies hat schon seit langer Zeit das Suchen nach Ersatzmitteln des Teers zur Folge gehabt, nach Ersatzmitteln, die seine guten Wirkungen haben und die Unannehmlichkeiten vermeiden. Joseph war es, der als gutes Ersatzmittel des Teers in bezug auf die juckstillende Wirkung das Bromokoll und das Euguform in die Praxis einführte.

Digitized by Google

Ausführliche Untersuchungen mit dem Pittylen machten Galewsky[1]) und Joseph[2]). Zur Anwendung gelangt das Pittylen als Streupulver, Schüttelmixtur, Paste, Salbe, Tinktur mit Alkohol oder Aceton oder Kollodium. Als bewährte Rezeptvorschriften werden empfohlen:

Streupulver:

Rp. Pittylen. 10—20,0
Talc. venet. 30,0
Zinc. oxyd. 10,0
Lycopod. ad 100,0
D. S. Streupulver.

Schüttelmixtur:

Rp. Pittylen. 5,0—10,0
Zinc. oxyd.
Amyli aa 20,0
Glycerini 30,0
Aqu. dest. ad 100,0
D. S. Äußerlich.
Vor dem Gebrauche gut umzuschütteln.

Pasten:

I. Rp. Pittylen. 2—10,0
Zinc. oxyd. 30,0
Amyl. Trit. 30,0
Paraff. sol. 5,0
Vasel. flav. ad 100,0
D. S. Pittylen-Paste.

II. Rp. Pittylen. 2,0—10,0
Zinc. oxyd.
Amyli aa 25,0
Fetron. ad 100,0
D. S. Pittylen-Paste.

Salben:

I. Rp. Pittylen. 5,0
Paraff. sol. 5,0
Vasel. flav. ad 100,0
D. S. Pittylen-Salbe.

II. Rp. Pittylen. 5—10,0
Aceton. 5—10,0
Lanol. anhydr. 30,0
Paraff. sol. 2,5
Sapon. kalin. 30,0
Vaselin. ad 100,0
D. S. Pittylen-Salbe.

Tinkturen:

I. Rp. Pittylen. 5—10,0
Ol. Ricini 3,0
Spirit. Vini ad 100,0
D. S. Zum Bepinseln.

II. Rp. Pittylen. 5—10,0
Ol. Ricini 3,0
Aceton. ad 100,0
D. S. Zum Bepinseln.

Pittylen-Kollodium:

Rp. Pittylen. 5—10,0
Collod. elast. ad 100,0
D. S. Pittylen-Kollodium.

Besonders bewährt haben sich die Pittylen-Paraplaste (Pittyplaste), die nach Unna 10—60 prozentig hergestellt werden, und die festen und flüssigen Pittylen-Seifen, die mit 2—10 Proz. Pittylengehalt im Handel sind als Pittylen-Natronseife (Pittylenseife), feste Pittylen-Kaliseife (Pittica-Seife), und flüssige Pittylen-Kaliseife.

Die bequemste Anwendung ist die in Form von Seifen. Besondere Aufmerksamkeit verdient die feste Pittylen-Kaliseife. Während es bisher nur halbfeste Kaliseifen gab, ist es Lingner gelungen, eine feste Kaliseife herzustellen, die nun weiter als Grundlage für die Pittylen-Kaliseife verwendet wird, so wird die intensive dermatologische Wirkung der Kaliseife auch für die altbewährte und unentbehrliche Teer-Therapie verwertbar gemacht. Diese feste Kaliseife läßt sich natürlich als Vehikel für medizinische Seifen überhaupt verwenden, für Schwefel, Salizylsäure, Perubalsam, Benzoë, Menthol, Kampfer usw. Joseph hat das Pittylen bei hunderten von Kranken mit den verschiedensten Dermatosen angewendet, bei Ekzemen, Keratomen, Lichen chronicus simplex, Lichen ruber verrucosus, Ekzema seborrhoicum corporis, Pityriasis rosea, Pityriasis versicolor, chronisch urtikariellen Prozessen, Strophulus infantum, Herpes tonsurans vesiculosus. Ganz besonders empfiehlt Joseph die Pittylenseifen bei Acne vulgaris, er kennt, wie er sagt, für diese nichts Besseres. Ich habe bei akuter Urticaria noch nie einen derartigen Erfolg gesehen wie mit der Pittylen-Kali-Seife. Atropin und Thymolspiritus waschungen usw. hatten mir auch früher gute Dienste getan, aber die Pittylen-Kali-Seife stellte alles andere in den Schatten. Das Jucken hört auf, der Patient fühlt ganz erhebliche Linderung und hat das Gefühl des Wohlbefindens; nach der Waschung — eine ziemlich sensible Dame erklärte das Pittylen für geradezu angenehm, wohlduftend — traten die Quaddeln in sichtbar geringerer Ausdehnung und kleiner auf, sie machen viel geringere Beschwerden, und in kurzer Zeit ist die lästige Krankheit gehoben. Ich empfehle die Pittylen-Seifen dringend für die Behandlung der Urticaria, für die wir ja bisher kein zuverlässiges Heilmittel haben.

[1]) Galewsky, Vortrag auf dem VII. Kongreß der deutschen dermatologischen Gesellschaft 1903. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1903, Seite 88.
[2]) Max Joseph, Über Pittylen, ein neues Teerpräparat. Dermat. Zentralbl., IX. Jahrg., Nr. 3.

Digitized by Google

Mir scheint es aber weiterhin, als ob wir in der Pittylen-Seife ein außerordentlich wertvolles Mittel für die Körperpflege haben, besonders auch für die der behaarten Kopfhaut. Es würde das ja nur stimmen mit Josephs Beobachtungen über die Wirksamkeit der Pittylenpraraplaste auf trockene Ekzeme. In dieser Richtung möchte ich erst noch weitere Erfahrungen abwarten und auch weitere Kreise für diese wichtige praktische Frage interessieren.

Zur Verordnung von Digitalis im Infus.

Loewy hat gefunden, daß durch Gegenwart von Säure die Wirksamkeit eines Digitalisinfuses in kurzer Zeit erheblich abnimmt. Salzsäure in der Konzentration der Magensalzsäure und die in den Digitalisblättern vorkommenden organischen Säuren genügen, um die Wirkung eines Infuses innerhalb 24 Stunden auf die Hälfte zu reduzieren. Loewy empfiehlt daher das Digitalisinfus zu neutralisieren, um es haltbarer zu machen (s. Th. M. April S. 213).

Nach Focke (Med. Klinik 1907, Nr. 17) genügt, um die in 1 g Digitalis-Blattpulver enthaltene Säure zu neutralisieren, 0,01 g Natrium carbonicum.

Er verordnet:

Inf. Fol. Digitalis titr. 1,0 : 100,0 — 150,0.
Natrii carbonici 0,01.

D. S. 3stündlich nach der Mahlzeit 10 ccm (bezw. 1 Eßlöffel zu nehmen).

Ein so bereitetes Infus soll bis zum Verbranch in etwa 2½ Tagen klar bleiben.

Zu einem Infus aus 1,5—2,0 g Blättern läßt er 0,02 g Natrium carbonicum hinzufügen.

Stepp empfiehlt (Med. Klinik 1907, Nr. 20) zur Konservierung eines Digitalisinfuses einen Zusatz von einigen Tropfen Chloroform. Ein solches Infus soll, gut verkorkt, Wochen und selbst Monate haltbar und wirksam sein. Stepp verordnet:

Inf. Fol. Digitalis 1,0 : 150,0
adde
Chloroformii gtt XXV.

M. D. S. 1—2stündlich 1 Eßlöffel zu nehmen.

Zur chronischen Digitalisbehandlung verschreibt er:

Inf. Fol. Digitalis 2,0 : 100,0
adde
Chloroformii gtt XXV.

Hiervon gibt Stepp zunächst 2—3 Tage 3mal täglich 1 Eßlöffel, dann so lange 2mal täglich, bis eine Pulsfrequenz von 72—68 erreicht ist. Jetzt wird ausgesetzt. Beginnt die Frequenz wieder zu steigen, so gibt man 1 oder 2 mal am Tage 1 Löffel und dann noch 4—6—8 Tage täglich 1 Löffel, um die niedrige Pulszahl zu erhalten. Dann pausiert man. Bei steigender Frequenz wird die Verordnung wiederholt.

Stepp will mit dieser Verordnung bei Vitium cordis und Arteriosklerose erstaunliche Erfolge erzielt haben.

Tetrachlormethan

als Lösungsmittel für Jod, Brom, Öle, Paraffine, Kautschuk, Harze, Teere usw. an Stelle des feuergefährlichen Äthers, Benzins oder Petroleumäthers wird von Wederhake (Deutsche med. Wochenschr. 1907, 15) empfohlen. Tetrachlormethan oder Tetrachlorkohlenstoff CCl_4 ist eine angenehm riechende, ziemlich flüchtige Flüssigkeit, Siedepunkt 76°, spez. Gewicht 1,631. Er entsteht bei der Einwirkung von Chlor auf siedendes Chloroform im Sonnenlicht oder unter Zusatz von Jod. Ebenso kann er durch Einwirkung von Chlor auf Schwefelkohlenstoff bei 20—40° dargestellt werden. Auch zur Händedesinfektion empfiehlt Wederhake folgende Lösung:

Jodi puri	1,0
Paraffini solidi (43°)	0,5
Tetrachlormethan	100,0

Man wäscht darin, mit Bürste oder rauhem Tupfer, gründlich die Hände fünf Minuten lang. Der Gebrauch von Wasser und Seife ist bei dieser Desinfektionsmethode nicht erforderlich. Für jede Desinfektion der Hände sind etwa 500 g der Lösung zu verwenden. Ebenso ist Tetrachlormethan als Waschmittel der Kopfhaut und in Kombination mit anderen Mitteln als gutes Cosmeticum zu gebrauchen. Auf Reinheit des Präparates ist stets zu achten.

Zur Wirkung der Kanthariden auf die Augen

liefert R. Kowalewski in Berlin (Deutsche med. Wochenschr. 1907, 15) einen lehrreichen kasuistischen Beitrag. Ein 35jähriger Mann, bisher stets gesund, hatte wegen plötzlich aufgetretener heftiger Augenentzündung (beiderseits) ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen müssen. Acht Tage vorher hatte er wegen Zahnschmerzes eine spanische Fliege hinter das rechte Ohr appliziert und dieselbe 10 Tage wirken lassen. Bei der Untersuchung stellte Kowalewski fest: Conjunctivitis catarrhalis acuta, Iritis exsudativa, Nephritis acuta.

Für die Geschichte der Medizin

ist es nach Naegeli-Åkerblom (Mitteilungen zur Geschichte der Med. und der Naturwissenschaften 1907, Nr. 22) von Interesse, daß 1741 in Luzern die Apotheker verpflichtet waren, Hasenhaare, Skorpione, Froschlaich usw. vorrätig zu halten, und daß heute noch im Waadtland und in Genf sogar die „Pondre de Moudon“ oder „d'Yverdon“ gebraucht wird, hergestellt aus verbrannten und pulverisierten Maulwürfen! Interessant ist, daß dieses Schwarzrockpulver noch heutzutage von einem Pfarrer in Genf zur Herstellung sowohl von Zahnpasta als auch von „Stärkungspillen“ für sexuell geschwächte junge Leute beiderlei Geschlechtes gebraucht wird. *Robur.*

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Digitized by Google

Therapeutische Monatshefte.

1907. Juli.

Originalabhandlungen.

Aus der chirurg. Abteilung der Krankenanstalt Sudenburg (Prof. Dr. Wendel).

Über Lumbalanästhesie.

Von

Sekundärarzt Dr. **Mohrmann.**

1. Einleitung. Entwicklung des Verfahrens.

Im Jahre 1899 veröffentlichte Bier[1]) seine ersten Versuche, durch Einspritzung von Kokain (0,005—0,01) in den Lumbalteil des Sackes der Rückenmarkshäute die untere Körperhälfte schmerzunempfindlich zu machen. In allen Fällen — außer bei Bier selbst — bei ihm war versehentlich ein großer Teil des Kokains bei der Injektion vorbeigeflossen — war eine durchaus zureichende Anästhesie eingetreten. Aber bei fast allen Patienten, auch nach den Selbstversuchen Biers und Hildebrandts, traten so unangenehme und bedenkliche Neben- und Nachwirkungen auf, daß Bier[2]) sich im folgenden Jahre veranlaßt sah, eindringlichst vor weiterer Anwendung der Methode zu warnen. Schon damals war er der Überzeugung, daß durch andere, dem Kokain in seiner anästhesierenden Eigenschaft verwandte, aber weniger giftige Mittel oder Zusätze die unangenehmen Nebenwirkungen zu beseitigen oder doch wenigstens herabzusetzen möglich sein müßte.

Die Kokainisierung des Rückenmarks wurde trotzdem von Tuffier[3]) und anderen französischen Chirurgen[4]) aufgenommen und an Hunderten von Patienten ausgeübt; es stellten sich aus ihren Veröffentlichungen, welche zwar auch die Wirksamkeit des Verfahrens erwiesen, neben den schon von Bier beobachteten Nebenwirkungen wie Unbehagen, Parästhesien in den Beinen, Erbrechen, Kopfschmerzen, die oft tagelang andauerten, Schüttelfrost, Schwäche und Schwindelgefühl noch viel unangenehmere heraus: Fieber, Kollapse, die das Leben der Kranken in Gefahr brachten, Beklemmungen, Angstgefühl, Schweißausbrüche, nervöse Störungen bis zu Delirien, maniakalische Anfälle, Krämpfe, Nackenstarre, Muskellähmungen und Ataxie, Harnverhaltung, Koma, ja sogar Todesfälle[5]) (acht). Es waren von diesen Autoren allerdings auch viel größere Dosen, als Bier sie anwendete und zur Erzeugung ausreichender Anästhesien für nötig hielt, eingespritzt worden. Bier[6]) warnte daher 1900, in Hinsicht auf diese Gefahren, dringend davor, die von ihm erfundene und von diesen Autoren benutzte Kokainisierung des Rückenmarkes als ein gefahrloses, für den allgemeinen Gebrauch reifes Verfahren anzusehen, wie es besonders von Tuffier dargestellt worden war. Tuffiers Erfahrungen an einem stattlichen Material von (bis 1903) 400 Fällen und seinem außerordentlichen Enthusiasmus für das neue Verfahren trat unter anderen besonders auch sein Landsmann Reclus[7]) entgegen; zwar sprach auch er dem Verfahren durchaus nicht seinen Wert ab, er war aber auch wie Bier der Ansicht, daß es durch mögliche und erstrebenswerte Vervollkommnung erst zu einem sicheren und ungefährlichen werden müsse; bis dahin solle man es auf Ausnahmefälle beschränken. In der Tuffiers Mitteilungen folgenden Diskussion traten sehr geteilte Ansichten hervor, sehr lobende und das Verfahren empfehlende, aber auch solche, die die Schwierigkeiten der Punktion, die Unsicherheit der Kokainwirkung und die Gefahren betonten.

Bier hatte an sich selbst schon die Erfahrung einer Idiosynkrasie gegen Kokain gemacht: Wie schon erwähnt, war bei dem Selbstversuch die Kokainlösung durch schlechtes Passen der Kanüle auf die Spritze zum größten

[1]) Bier, Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1899, Bd. 51, S. 361.

[2]) Bier, Münchener med. Wochenschr. 1901, Nr. 36, S. 1226.

[3]) Tuffier, Zentralbl. f. Chirurgie. 1900, S. 475 u. 1903, S. 311.

[4]) Lecrenier, Dasselbe. 1901, S. 586. — Doleris, Dasselbe. 1901, S. 643. — Francesco u. andere, Dasselbe. 1901, S. 1021.

[5]) Hahn, Zentralbl. f. d. Grenzgebiete. 1901, S. 352 (Sammelreferat II).

[6]) Bier u. Tuffier, l. c.

[7]) Reclus, Zentralbl. f. Chirurgie. 1901, S. 543 u. 1903, S. 313.

Digitized by Google

Teil danebengelaufen, nur wenig an den Bestimmungsort gelangt; trotzdem traten 9 Tage dauernde, sehr unangenehme Nebenwirkungen auf: Kopfschmerzen, Schwindel und Schwächegefühl, welche zu dauernder Bettruhe zwangen; ähnliche Erfahrungen machte Bier auch sonst noch in Fällen, wo nur ganz geringe Mengen Kokain, in den Lumbalsack eingespritzt, dieselben schweren Erscheinungen hervorriefen: bei Hildebrandt, welcher sich ebenfalls der Rückenmarkskokainisierung unterworfen hatte, war nach regelrechter Injektion vorzügliche Anästhesie eingetreten, die Nachwirkungen waren aber bei ihm viel geringer; bei Bier selbst zeigte sich die Idiosynkrasie auch darin, daß bei stärkeren, auf die Schleimhäute gebrachten Kokainlösungen ähnliche Folgen, Blässe des Gesichts, Schweißausbruch, kleiner und schneller Puls, auftraten; während er anfänglich die bei ihm aufgetretene heftige Reaktion auf den reichlichen Liquorabfluß zu beziehen geneigt war, faßte er sie nach diesen Erfahrungen doch als Kokainvergiftungserscheinungen auf. Béco[8]) warnte aus ähnlichen Gründen vor dem Bierschen Verfahren: auch er hatte die Idiosynkrasie gegen Kokain beobachtet; noch schlimmer sei es aber, daß Kokain und Eukain das eine Mal gut vertragen wurden, ein zweites Mal dann aber die Patienten aus unbekannten Gründen idiosynkrasisch wurden.

Aus allen, auch den ablehnenden und warnenden Veröffentlichungen sieht man den glänzenden und bestechenden Eindruck, den gut gelungene Anästhesierungen auf die Beobachter ausübten; man war überrascht von der großartigen Wirkung, an einem oft bis zum Rippenbogen und höher hinauf anästhetischen, dabei wachen Menschen im Besitz seines ganzen sonstigen Wahrnehmungsvermögens, die größten Operationen schmerzlos ausführen zu können; aber der die Gefahren der Methode abwägenden Kritik der meisten Autoren konnte im Vergleich mit den bewährten Arten der Allgemeinnarkose und der Lokalanästhesie dieser Eindruck nicht standhalten. Darauf und auf die Warnung Biers im besonderen gründet sich wohl, daß das Verfahren in Deutschland zunächst keine Nachahmer gefunden hat.

Mit der Überzeugung von dem Wert und der Wirksamkeit der Anästhesierung vom Duralsack aus zielten nun alle weiteren Bestrebungen darauf hin, ihre Gefahren und unangenehmen Nebenwirkungen zu verringern. Die schon bekannten Ersatzpräparate des Kokains, welche zur Lokalanästhesie und in anderen Disziplinen ihre Vorzüge erwiesen hatten, wurden auf ihre Brauchbarkeit für die Lumbalanästhesie erprobt. Auf Biers Veranlassung untersuchte Eden[9]) 18 verschiedene Mittel an Katzen, darunter Eukain, Kokain-Eukainmischung, Peronin, Akoin, Nirvanin, Holokain, Anästhesin und Tropakokain (außerdem Karbolsäure, Tct. opii, Morphium, Alkohol, Chloroform, Äther, Kochsalzlösung, destilliertes Wasser, Schleichsche Lösungen). Aber seine eifrige Arbeit in 110 Versuchen hatte nur einen negativen Erfolg: keins der Präparate scheint ihm so große Vorzüge erwiesen zu haben, daß er es als Kokainersatz hätte empfehlen können, während er die meisten als giftiger oder weniger resp. kürzere Zeit wirksam, jedenfalls am Menschen unbrauchbar verwirft. Das Eukain-β erwies sich auch in einem Selbstversuch von Engelmann[10]) als unzureichendes Lumbal-Anaestheticum mit recht unangenehmen, tagelang anhaltenden Nachwirkungen. — Mit dem Tropakokain hatte Eden nur zwei Tierversuche angestellt; er hielt daher bei diesem Mittel, trotzdem er mit der erzielten Anästhesie und den nur geringen Nachwirkungen zufrieden war, mit seinem Urteil zurück. Es will mir scheinen, als ob von den untersuchten gerade dieses Mittel das gefahrloseste gewesen ist. Schwarz[11]), welcher zuerst das Tropakokain am Menschen benutzt hatte, berichtet 1902 von recht guten Anästhesien nach Injektion von 5—6 cg, ohne daß in der Regel die Patienten von unangenehmen Folgeerscheinungen zu leiden hatten; nur in der Minderzahl seiner Fälle traten Nacherscheinungen auf: während der Operation Brechreiz, Cyanose, Erbrechen, Pulsverlangsamung, nachher Erbrechen, Kopfschmerzen; sie waren jedoch milder Art und keineswegs so beunruhigend oder qualvoll wie nach Kokainisation. Besonders bemerkenswert erscheint, daß die beim Kokain nicht ungewöhnlichen, mit Frostanfällen einhergehenden, hohen Temperaturen (39—40° und darüber) fehlten oder viel seltener und geringer, 38° nicht überschreitend, auftraten. Tropakokain fand auf Grund dieser Vorzüge verschiedenenorts Eingang; seine geringe Gefährlichkeit wurde von Neugebauer[12]), Kozlowski[13]), Preindlsberger[14]), Przybylski[15]) (Kader) nachgeprüft und

[8]) Béco, Zentralbl. f. Chirurgie. 1901, S. 586.

[9]) Eden, Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1902, Bd. 67, S. 37.

[10]) Engelmann, Zentralbl. f. Chir. 1901, S. 66.

[11]) Schwarz, Münchener med. Wochenschr. 1902, No. 4, S. 129.

[12]) Neugebauer, Zentralbl. f. Chirurgie. 1902, No. 46, S. 1195.

[13]) Kozlowski, Dasselbe. 1902, No. 45, S. 1137.

[14]) Preindlsberger.

[15]) Przybylski, Dasselbe. 1903, S. 117.

Digitized by Google

bestätigt. Neugebauer hebt ferner mit Recht den großen Vorzug des Tropa- vor dem Kokain hervor, daß es sich sicher sterilisieren lasse, ohne wie das Kokain an Wirksamkeit einzubüßen; s. E. spielen bei den vielen Mißerfolgen und Gefahren der ersten Jahre nicht oder aus Furcht vor Zersetzung zweifelhaft sterilisierte Kokainlösungen eine Rolle, welche zwar keine eitrige oder tödliche Meningitis, wohl aber als Quelle der Nebenwirkungen eine Schädigung des Markes und seiner Häute hervorrufen.

Kozlowski, der auch beim Tropakokain in mehr als der Hälfte seiner Fälle bedenkliche Nebenwirkungen beobachten mußte, hielt das Wasser, als die Rückenmarks- und Gehirnhäute reizend, für die Ursache der Nachwirkungen; er suchte die Schädigung auszuschalten durch Lösung des Tropakokains in Liquor cerebrospinalis, den er nach Punktion des Duralsackes auf das in einem sterilen Schälchen befindliche Tropakokain auftropfen ließ; nach Lösung des Mittels aspirierte er den Liquor und injizierte ihn wieder; er hatte bei dieser Methode an 32 Fällen gar keine Nebenwirkungen. Auch Tuffier und Bier versuchten das Tropakokain auf Schwarz' Empfehlung; Tuffier fand seine analgesierende Kraft nicht ausreichend, auch Bier beklagte die geringe Ausdehnung des analgetischen Bezirks, hielt aber weitere Versuche wegen der wesentlich geringeren unangenehmen Folgeerscheinungen für empfehlenswert.

Bier und Edens Prüfungen eventueller Ersatzmittel des Kokains hatten, wie erwähnt, zu keinem Resultat geführt. Das Kokain blieb also zunächst noch immer das brauchbarste Präparat in der Sicherheit und Ausdehnung der Wirkung; die weiteren Versuche des Erfinders gingen dahin, durch Zusätze zur Injektionsflüssigkeit und möglichste Verringerung der Dosen seine Gefahren herabzusetzen.

H. Braun[16]) hatte durch seine Untersuchungen die von Augenärzten gemachte Beobachtung bewiesen, daß das Kokain und verwandte anästhesierende Mittel unter Zusatz von die Gefäße verengernden Nebennierenpräparaten (Adrenalin etc.) eine viel intensivere und stabilere örtliche Wirkung entfalten, als wenn man das Kokain auf Gewebe mit ungehindertem Blutaustausch einwirken läßt.

Die Wirkung erklärt sich aus der verlangsamten Resorption und länger dauernden Einwirkung am Orte der Applikation; die peripherischen, kleinsten Gefäße werden durch Nebennierenpräparate zu maximaler Kontraktion gebracht, dadurch die Blutbewegung aufgehoben, die Resorption verlangsamt; die verlangsamte Resorption macht andererseits die Allgemeinvergiftung zu einer wesentlich milderen, da das zurückgehaltene Gift durch Entfaltung seiner Wirkung schon einen Teil seiner Toxizität durch Zersetzung an dem Orte der Injektion einbüßt, der Organismus sich überdies der allmählich und in kleinen Mengen resorbierten Schädlichkeiten leichter erwehren kann. Diese hervorragende Entdeckung suchte Bier auch für die Medullaranästhesie nutzbar zu machen. Dönitz[17]) Versuche zeigten, daß durch Zusatz kleinster Dosen Adrenalin die Giftigkeit des Kokains auf 1 Drittel bis 1 Fünftel herabgedrückt, daß ferner die Intensität und Dauer der Lumbalanästhesie gesteigert wurde; der Vorteil war also, daß man bei einer Verminderung der Gefahr der Allgemeinvergiftung durch Herabsetzung der Giftwirkung des Mittels auch mit einer kleineren Menge des Alkaloids auskommen konnte, um ausreichende Anästhesie zu erzielen. Dementsprechend fehlten nach Angabe obiger Verfasser unangenehme Nebenwirkungen gänzlich, oder sie waren im Vergleich zu den früheren gering, viel geringer als bei der Allgemeinnarkose.

Das Tropakokain, mit dem man das Adrenalin natürlich auch alsbald kombinierte in der Hoffnung, dadurch seine etwas unsichere und geringe Wirkung zu steigern, erfüllte nicht diese Erwartung; merkwürdigerweise zeigte sich, daß die Dauer und Intensität seiner Wirkung kaum oder gar nicht erhöht wurde. Braun[18]), wie auch vorher schon Rode, hatte gefunden, daß Adrenalinlösungen den Zusatz von Tropakokain nicht vertragen, sondern ihre gefäßverengernden Eigenschaften hierdurch fast völlig verlieren. Trotz dieses bedauerlichen Mangels haben verschiedene Operateure das sonst sehr geeignete Präparat beibehalten; noch auf dem Chirurgenkongreß 1905 teilte Neugebauer[19]) mit, daß er unter allen von ihm angewandten Mitteln die besten Erfolge mit dem Tropakokain gehabt habe, welches zwar auch in $^1/_3$ der Fälle Kopfschmerzen, aber in den allerseltensten Fällen Erbrechen etc. mache; auch Preindlsberger[19]) ist nach Aufgabe des untauglich befundenen Eukains und Anästhesins dem Tropakokain treu geblieben: zwar hatte er unter seinen Fällen (über 300) öfter unangenehme, bald vorübergehende Nebenwirkungen

[16]) Braun, Langenbecks Archiv. 1903, Bd. 69, S. 541.

[17]) Dönitz, Münchener med. Wochenschr. 1903, No. 34.

[18]) l. c. S. 573.

[19]) Kongreßberichte. 1905, I. T., S. 203 ff. u. Zentralbl. f. Chirurgie. 1905, Nr. 49, S. 1338.

Digitized by Google

wie Temperaturen 3 Tage über 40°, auch einige Male Erbrechen, aber nur einen ernsteren Kollaps, der schnell vorüberging; es fällt hingegen die große Zahl der Versager (14) und unzureichenden Wirkungen auf (14). Auch Defrancecchi[19]) hat ausschließlich Tropakokain angewandt und, nachdem er von 5 auf 15 cg gestiegen war, in Hunderten von Fällen gute Erfolge ohne gefährliche Nebenerscheinungen gesehen. Ähnlich gute Erfahrungen berichtet auch Füster[20]) über Tropakokain (in Liquor cerebrospinalis! gelöst) an 235 Fällen der v. Hackerschen Klinik: kein Todesfall, gegenüber der Inhalationsnarkose waren die intra- und postoperativen Begleiterscheinungen weniger unangenehm. — (Neuerdings ist das Tropakokain in gering konzentrierter Lösung zur Erzielung hoher Anästhesien von Bier wieder aufgenommen.)

In dem emsigen Suchen nach weniger gefährlichen, in der sicher anästhesierenden Wirkung dem Kokain gleichwertigen Ersatzmitteln gelang es 1904 dem französischen Chemiker Fourneau in dem Stovain ein Anaestheticum darzustellen, welches bei gleicher Dosierung bedeutend geringere Giftigkeit zeigt; die toxischen Eigenschaften sind nach Sonnenburg[21]) so gering, daß man die Dose bedeutend vergrößern und damit denselben Effekt erzielen kann wie mit dem Kokain, ohne die fatalen Nebenerscheinungen zu verursachen; es hat ferner vor dem Kokain den Vorzug der sicheren Sterilisierbarkeit ohne Einbuße der vielleicht noch etwas größeren anästhesierenden Kraft; es zeigte außerdem die auch dem Kokain eigene, dem Tropakokain fehlende Eigenschaft, daß durch Zusatz von Nebennierenpräparaten seine anästhesierende Wirkung gesteigert, die allgemeine resorptive Giftigkeit herabgesetzt wird. — Von Billon und Pouchet an Tieren erprobt, wurde es zuerst von Chaput für die Rückenmarksanästhesie beim Menschen verwandt. Mit der Einführung dieses Mittels schien in der Tat ein ganz wesentlicher Fortschritt in der Lumbalanästhesie gemacht zu sein. Nach Biers Erfahrungen an 102 Fällen mit gut gelungener Anästhesie waren Begleit- und Nebenerscheinungen selten und im Verhältnis zum Kokain sehr milde; die Begleiterscheinungen waren 7 mal Erbrechen, 1 mal leichter Kollaps, die Folgeerscheinungen 10 mal Kopfschmerzen und Erbrechen, höchstens von 2 tägiger Dauer; diese Beobachtungen stimmen mit denen französischer Autoren[22]) und Sonnenburgs[23]) überein, welch letzterer wohl mit als Erster in Deutschland mit Stovain Biers Rückenmarksanästhesie versucht hat und sich auf Grund von 57 Fällen sehr zufrieden ausspricht und auffordert, Versuche mit diesem Mittel vorzunehmen. Bier[24]), dessen objektive Kritik und große Zurückhaltung in der Empfehlung seiner Erfindungen, so der Stauungshyperämie wie auch der Rückenmarksanästhesie, man bewundern muß, hatte zwar schon nach den Erfolgen der Kokainadrenalinkombination vertrauensvoller über sein Verfahren sich ausgesprochen; unter der Anwendung der Stovainsuprarenininjektion hält er es, wenn auch noch keineswegs am Ende seiner Leistungsfähigkeit und noch wesentlich verbesserungsfähig, doch für so weit vorgeschritten, daß man es, besonders bei durch Narkose gefährdeten Patienten, den Chirurgen sehr wohl empfehlen kann. Durch die Herabsetzung der Gefahren hat nun offenbar die Lumbalanästhesie das Vertrauen auch der deutschen Fachleute gewonnen; sie hat mehr und mehr Aufnahme gefunden bei vielen Chirurgen und Gynäkologen. Es konnte allgemein bestätigt werden, daß bei richtiger Technik Mißerfolge zu vermeiden, daß bei vorsichtiger, sachgemäßer und in den Grenzen der von Bier angewiesenen Indikationen (s. unten) erfolgter Anwendung die Neben- und Nacherscheinungen mäßige, jedenfalls keine lebensgefährdenden oder gar tödliche gewesen sind. Es wurden aber mehrfach Folgeerscheinungen beobachtet, denen man, soweit ich die Literatur übersehen kann, vorher noch nicht begegnet war, die Augenmuskellähmungen, die ihrer Wichtigkeit halber nachher noch besonders besprochen werden sollen. Des weiteren berichtet F. König[25]) eine schwere Schädigung des Rückenmarks nach Stovainisierung am Orte und der näheren Umgebung der Injektionsstelle, welche er auf Grund der pathologisch-anatomischen Veränderungen und dem Fehlen von Bakterien als aseptische Nekrose aufgefaßt hat. Braun hat die Verwertbarkeit des Stovains, ebenso die des Alypins für Lokalanästhesie untersucht; er fand bei beiden Mitteln unter Zusatz von Suprarenin sehr gute anästhesierende Wirkung bei geringer allgemeiner Toxizität; aber beide zeigten sich deshalb als wenig geeignet, weil sie ausgesprochene Reizung am Orte der Applikation und Gewebsschädigung, in 5 proz. Lösung Gangrän verursachten. Wenn bei endermatischer Injektion der beiden Mittel die Gewebe bis zur Gangrän geschädigt

[19]) Füster, Zentralbl. f. Chirurgie. 1905, No. 36, S. 953.
[21]) Sonnenburg, Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 9.
[22]) Sonnenburg, l. c.
[23]) Sonnenburg, l. c.
[24]) Bier, Kongreßberichte. 1905, II. T.
[25]) F. König, Münchener med. Wochenschr.

Digitized by Google

werden können, so ist die Annahme immerhin nicht von der Hand zu weisen, daß auch die sehr empfindlichen Elemente des Rückenmarks leiden können durch die Einwirkung dieser Substanzen; es liegen zwar außer der Mitteilung Königs, welcher die Nekrose der Medulla als mögliche Folge der Schädigung durch das Stovain in Betracht zieht und eine, vielleicht mit dem vorliegenden Unfall (Kniescheibenbruch) gleichzeitig entstandene Verletzung des Markes als prädisponierend für eine so schwere irreparable Läsion vermutet, keine weiteren Berichte vor. Aber Beobachtungen von Biberfeld[26]) geben doch sehr zu denken: Bei den sehr zahlreichen Injektionen in den Duralsack, die er an Hunden, Katzen und Kaninchen mit verschiedenen Substanzen vornahm, erholten sich die Tiere, sofern nicht die bereits tödliche Dosis injiziert worden war, stets im Laufe der nächsten Stunden von der motorischen und sensiblen Lähmung; nur beim Stovain war dies bei zweien von fünf Hunden, denen eine 10proz. Lösung injiziert war, nicht der Fall, sondern die Tiere blieben andauernd motorisch gelähmt und litten anscheinend unter heftigen Schmerzen. Als sie nach 2 Tagen durch Verbluten getötet worden waren, fand sich bei der Sektion eine ausgedehnte Entzündung der Rückenmarkshäute. König äußert auf Grund seines Falles den Vorsatz, nie mehr bei der entferntesten Möglichkeit einer Rückenmarksläsion Lumbalanästhesie anwenden zu wollen.

Inzwischen ist von den Höchster Farbwerken ein von Einhorn entdecktes Mittel in den Handel gebracht worden, das Novokain, welches nach den Untersuchungen Biberfelds[26]) und Brauns[27]) auch in konzentrierteren Lösungen keinerlei lokale Reizwirkungen auf die Gewebe ausübt. Biberfeld schließt aus seinen Experimenten, daß Novokain bei jeder Art der Anwendung fünf- bis sechsmal weniger giftig als Kokain, zwei- bis dreimal weniger giftig als Stovain ist; die nach Resorption beobachteten Allgemeinwirkungen waren sehr gering; Zirkulation und Respiration wurden nur durch exzessiv hohe Dosen beeinflußt. Das Novokain hat ferner die Eigenschaft, daß es die Suprareninwirkung nicht wie das Stovain schwächt (Biberfeld l. c.), sondern sie im Gegenteil steigert. Es läßt sich ohne Nachteile durch Kochen sterilisieren und in geschlossenen Gefäßen, ohne Veränderungen zu erleiden, lange Zeit aufbewahren. — Wenn auch nach den pharmakologisch-experimentellen Ergebnissen dem Novokain vor dem Stovain wesentliche Vorzüge eingeräumt werden müssen, so sind doch die Erfahrungen am Menschen noch zu gering, um ein endgültiges Urteil zu sprechen, ob es in praxi das Stovain und das Tropakokain übertrifft. Die mir zugängigen Mitteilungen[28]) lauten im ganzen günstig, was die Intensität und Sicherheit der Wirkung anbelangt, die Nebenwirkungen wie Erbrechen, Kopfschmerzen und Kollapse usw. waren selten und milde und nach den Berichten der meisten Autoren nicht von langer Dauer. Es teilt mit dem Stovain leider die Eigenschaft, Augenmuskellähmungen und bei höherem Hinaufsteigen im Lumbalsack Atmungslähmungen zu machen (s. u.).

Die pharmakologisch sichergestellte Reizlosigkeit gegen die Gewebe, die geringe Giftig- und sichere Sterilisierbarkeit des Novokains veranlaßten uns, nachdem Herr Prof. Wendel schon in Marburg günstige Erfolge gesehen hatte, es auch an unserem Materiale in Anwendung zu bringen. Es scheint, daß der Lumbalanästhesie in ihrer jetzigen Anwendungsform infolge ihrer relativen Gefahrlosigkeit schon jetzt ein dauernder Platz in der Chirurgie vorauszusagen ist, und sie bei weiterem Ausbau Gemeingut aller Ärzte werden könnte. Um so mehr ist es u. E. aber auch Pflicht aller derer, die sich mit der Sache beschäftigt haben, ihre Erfahrungen mit der noch jungen und nicht in allen ihren Einzelheiten bekannten Methode und das daraus entwickelte Urteil kundzugeben. Ganz besonders wichtig sind Mitteilungen über Erfahrungen bei Versagern und üblen Vorkommnissen und die Erwägungen und Bestrebungen, Gefahren und Mißerfolge zu vermeiden.

2. Erfahrungen bei Anwendung des Novokains.

Im Anfang unserer Versuche mit der Lumbalanästhesie haben wir stets die von den Höchster Farbwerken in Ampullen ausgegebene, gebrauchsfertige Novokainlösung benutzt, weil uns diese Anwendungsweise die beste Aseptik bei der Injektion versprach. Jede Ampulle enthält in 3 ccm 0,15 Novokain und 0,000325 Suprarenin boric. Es wurden davon anfangs der Vorschrift entsprechend 2,5 ccm mit der von Eschbaum-Bonn zu diesem Zwecke angefertigten Spritze

[26]) Biberfeld, Medizinische Klinik 1905, Nr. 48.
[27]) Braun, Deutsche medizin. Wochenschrift, 1905, Nr. 42.
[28]) Sonnenburg, v. Leuthold, Gedenkschrift, II. Band. — Hermes, Medizin. Klinik 1906, Nr. 13. — Opitz, München. med. Wochenschrift 1906, Nr. 18. — Heinecke & Läwen, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1905, Bd. 80, S. 180 ff.

Digitized by Google

injiziert. Zunächst sind wir dann, weil wir glaubten, durch Herabsetzung der Dosen die Nachwirkungen verringern zu können, auf 1,75 ccm heruntergegangen. Es folgten dann aber bald mehrere Mißerfolge, welche uns durch die zu geringe Novokainmenge bedingt schienen. Wir steigerten daher wieder auf 2—2,6 ccm, je nachdem ein kleinerer oder größerer Eingriff vorlag, anfangs auch je nach der Höhe des zu anästhesierenden Gebietes, bis wir durch die Veröffentlichung von Dönitz[29]) darauf hingewiesen wurden, daß dieser Indikation, der Höhenausbreitung der Anästhesie, allein durch entsprechende Lagerung des Patienten genügt werden könne ohne wesentliche Steigerung des Quantums der Injektionsflüssigkeit: „Es wird durch Beckenhochlagerung nach der Injektion die ganze Liquorsäule des Arachnoidalsacks in toto nach oben verschoben, so daß das eingespritzte Anaestheticum direkt auf die Nervenwurzeln des Operationsgebietes gehoben wird; man kann so höhergelegene Gebiete mit den geringen Dosen anästhesieren, die sonst nur für Operationen am Damm genügen." Ist im Gegenteil z. B. bei beabsichtigten Operationen an den Beinen die Anästhesie anfangs nur in Leistenhöhe aufgetreten, so rückt sie bei Hochlagerung des Oberkörpers an den Beinen weiter herab. Neugebauer[30]) weist auf die Gesetzmäßigkeit und die Reihenfolge des Eintritts der Lumbalanästhesie in den einzelnen Distrikten der unteren Rumpfhälfte hin und erklärt sie durch die Lage der zugehörigen Nervenwurzeln im Rückenmarkskanal an der Hand der Kocherschen Tafeln für die Nervenversorgung dieser Gebiete. Die Analgesie beginnt regelmäßig in der Ausbreitungszone des 4. Sakralsegments, am Damm und den äußeren Genitalien, darauf folgt in Sattelform die nächste Umgebung desselben, die Kreuz- und Steißbeingegend sowie die anstoßende Innen- und Hinterfläche der Oberschenkel (3. Sakralsegment). Fast gleichzeitig wurde die Hinterfläche der Ober- und Unterschenkel und der Fuß mit Ausnahme einer Insel an der Innenseite der Planta anästhetisch (2. Sakralsegment). Dann folgen erst die Vorder- und Außenflächen des Ober- und Unterschenkels und jene Insel am Fuß, welche vom 1. Sakral- und 3. bis 4. Lumbalsegment, zuletzt die Inguinal- und Gutäalgegend, welche vom 1. und 2. Lumbalsegment versorgt werden. Es ist besonders beim Stovain daran zu denken, die Beckenhochlagerung und das Hinaufsteigen des Liquors nicht zu forcieren und durch genaue Nervenprüfung zu überwachen; wie das Tierexperiment und auch Erfahrungen am Menschen[31]) lehren, kann beim Aufsteigen der Injektionsflüssigkeit bis zum Brust- und Halsmark Lähmung der motorischen Wurzeln für das Zwerchfell und die übrige Atmungsmuskulatur eintreten. Zwar sind diese unglücklichen Zufälle beim Menschen bisher, soviel mir bekannt, immer noch unter künstlicher Atmung vorübergegangen; sie schließen aber doch immer die Möglichkeit eines letalen Ausganges in sich. Das Novokain soll vor dem Stovain den Vorzug haben, daß es weniger lähmend auf die motorischen Nerven wirkt; aus unserer Erfahrung können wir das so weit bestätigen, daß wir trotz der öfter angewandten steilen Beckenhochlagerung niemals Erscheinungen von Respirationsstörungen beobachtet haben. Auch in dieser Hinsicht scheint das Tropakokain überlegen zu sein: die geringsten motorischen Störungen macht nach Dönitz (l. c.) das Kokain, dann folgt das Tropakokain, weiterhin das Novokain, die stärksten motorischen Lähmungen machen Alypin und Stovain.

Aber nicht in der Befürchtung einer Atmungslähmung allein haben wir in späteren Fällen die Beckenhochlagerung nicht mehr so steil und langdauernd angewandt; es fiel uns auf, daß nach dieser Maßnahme Kopfschmerzen, Erbrechen und ähnliche Beschwerden erheblich mehr waren als ohne sie. In den meisten Fällen bedurften wir ihrer auch gar nicht; es trat bei der von uns gestellten Indikation und geübten Technik zumeist bald nach einfacher Flachlagerung des Patienten genügende Anästhesie ein.

Indikation und Technik. Gemäß der Warnung Biers, die Anästhesie nicht zu hoch zu treiben und das Verfahren zunächst noch auf Operationen an der unteren Körperhälfte zu beschränken, haben auch wir als beabsichtigte Grenze der Anästhesierungen die Mitte zwischen Nabel und Symphyse, resp. die Horizontale zwischen beiden Spinae sup. anter., betrachtet; Operationen oberhalb dieser Grenze haben wir grundsätzlich noch von der Lumbalanästhesie ausgeschlossen.

Nachdem der Rücken vom 4. bis 5. Brustwirbel abwärts 5 bis 10 Minuten mit Waschgemisch (v. Mickulicz) gründlich gereift und, wenn irgend möglich, auch das eigentliche Operationsgebiet, wie üblich, desinfiziert und in sterile Tücher eingehüllt war, wurde der Patient quer auf den Operationstisch

[29]) Dönitz, Münch. med. Wochenschrift 1906, Nr. 28.

[30]) Neugebauer, Münch. med. Wochenschrift 1902, Nr. 18.

[31]) Dönitz, Münch. med. Wochenschrift 1906, Nr. 28.

Digitized by Google

gesetzt und aufgefordert, seinen Rücken stark zu krümmen, „einen Katzenbuckel zu machen“. Ein steriles Handtuch wurde so über den Rücken des Patienten gebreitet, daß seine obere Längskante die höchsten Punkte der durch das Handtuch palpierten Darmbeinkämme schneidet; in der Mittellinie bezeichnet der Schnittpunkt dieser Handtuchkante mit der Reihe des Processus spinosi die Höhe des Dornfortsatzes des 4. Lumbalwirbels. Von diesem aus zählt man nach oben die folgenden Dornen ab und sticht entweder zwischen 2. und 3. oder 1. und 2. die mit dem Stilett armierte Nadel ein, und zwar peinlich genau in der Mittellinie; auch nach unseren Erfahrungen gelingt die Punktion am sichersten und leichtesten in der Mittellinie, genaue Innehaltung der Richtung ist eine Grundbedingung, eine richtige Verteilung der Injektionsflüssigkeit im Lumbalsacke und gute Anästhesien zu erzielen. Nach Durchstechung der Haut rutscht nun leicht die nicht sehr spitze Kanüle von den straffen Bandmassen zwischen den Dornen seitlich ab; man kann sich dadurch helfen, daß man von oben her mit linkem Daumen und Zeigefinger unter festem Druck auf den höher gelegenen Dornfortsatz und das Ligament. interspinosum die Nadel in der Mittellinie fixiert und dann durch kräftigen Druck die Kanüle samt Stilett vorschiebt. Von Hackenbruch[32]) ist eine kleine unter Schleichscher Anästhesie gemachte Inzision in der Längsrichtung empfohlen worden, welche (unter gleichzeitiger Ausschaltung der Infektionsmöglichkeit der Kanüle durch Hautbakterien und des Hineingelangens von Antisepticis der desinfizierten Haut, welche nach Hackenbruch die Meningen stark reizen können) das Ligamentum freilegt und so ein sicheres Innehalten der Mittellinie beim Einstich gewährleistet. Wir haben diesen besonders bei sehr fetten Personen empfehlenswerten Modus auch einige Male angewandt, gewöhnlich gelang es aber auch ohnedem, die kleine Schwierigkeit zu überwinden. Die Infektionsgefahr der Kanüle und Meningen beim Durchstich durch die Haut ist nach Biers Erfahrungen irrelevant. Es ist ratsam, die Nadel näher dem oberen Processus spinosus einzustechen, um den Interarkualraum gut zu erreichen (Sonnenburg).[33]) Hat man die Bandmassen durchbohrt, so soll die tieferdringende Nadel mit der Spitze etwas nach oben (kopfwärts) gerichtet sein. Jetzt wird der Mandrin aus der Kanüle entfernt, der Patient aufgefordert, recht stark seinen Rücken zu krümmen, etwaige seitliche Verbiegungen oder Drehungen der Wirbelsäule werden möglichst ausgeglichen, dann die etwas nach oben gerichtete Kanüle genau in der Mittellinie in die Tiefe geschoben, durchschnittlich etwa 4 bis 6 cm, bei muskulösen Männern bis zu 9 cm. Man fühlt dann plötzlich unter einem kleinen Ruck der Kanüle den derberen Widerstand weichen, sofort perlt oder strahlt auch der Liquor cerebrospinalis aus der Kanülenöffnung, das Zeichen, daß die Spitze der Kanüle in den Duralsack eingedrungen ist. Fließt der Liquor im Strahle, so kann die gefüllte Spritze aufgesetzt und die Injektion gemacht werden; wir haben in diesem Falle stets sofort die Kanülenöffnung mit dem behandschuhten Daumen geschlossen, um stärkeren Liquorabfluß zu verhindern, die Injektion schnell angeschlossen, dann durch mehrmaliges Wiederansaugen und Zurückspritzen der Spinalflüssigkeit ein Hineingelangen und eine gute und schnelle Mischung der ganzen Novokainlösung mit dem Liquor zu erzielen gesucht. Zumeist gelingt es bei Befolgung dieser Regeln gleich das erste Mal erstaunlich leicht, die Kanüle richtig in den Duralsack einzustechen. Bisweilen aber muß man auch erst mehrere Male die Richtung der Kanüle ändern. Man hat auch bei dem ergebnislosen Versuch der Punktion den Widerstand schwinden gefühlt, es fließt aber kein Liquor. Die Nadel wird ganz vorsichtig tiefer geschoben, Patient äußert plötzlich heftige Schmerzen in einem Beine, vielleicht fließen auch ganz langsam ein paar Tropfen Liquor aus der Kanüle. Aber sie muß zurückgezogen werden, ihre Spitze ist abgewichen von der Mittellinie, bei Fehlen von Liquorabfluß gar nicht oder sonst doch vielleicht in den Arachnoidalsack eingedrungen, hat aber dort die Bündel der Cauda angespießt und dem Patienten den blitzartigen Schmerz im Beine verursacht und liegt nicht an der richtigen Stelle, welche nach Dönitz[34]) Versuchen die einzige ist, welche eine gleichmäßige Verteilung und Wirkung der Injektionsflüssigkeit innerhalb der Meningen zuläßt. „Die beiden Caudahälften liegen nicht dicht nebeneinander, sondern sie fassen einen schmalen langgestreckten liquorgefüllten Raum zwischen sich, dessen Breite 2,5 mm beträgt, und in dessen Tiefe (von hinten gesehen) die Spitze des Conus terminalis und das Filum terminale liegen; man könnte diesen Raum als Cysterna terminalis bezeichnen.“

[32]) Witzel, Wenzel und Hackenbruch, Die Schmerzverhütung in der Chirurgie, siehe auch Zentralblatt f. Chirurgie 1906, Nr. 14, S. 393.

[33]) Sonnenburg, v. Leuthold, Gedenkschrift Band II.

[34]) Dönitz, Kongreßberichte 1905, II.

Digitized by Google

Liegt die Nadel an dieser Stelle nicht genau in der Mitte, sondern zwischen den Caudabündeln, so werden wir unser Mittel zwischen die Nervenfasern der Cauda injizieren, das Anaestheticum liegt dann gefangen in den Hohlräumen des Bündels, eine Ausbreitung ist unmöglich, es tritt bestenfalls eine halbseitige Anästhesie ein. Ist also der Liquor nicht im Strahl oder schnell tropfend abgeflossen, so liegt die Spitze der Nadel entweder noch außerhalb des Arachnoidalsackes oder zwischen den Nervenbündeln der Cauda; es gilt dann, nochmals genau die Haltung des Patienten und die Richtung der Kanüle zu kontrollieren und die Mitte zu treffen, gewöhnlich unter Direktion der Spitze nach der entgegengesetzten Seite von der, in welcher der Schmerz im Bein verspürt war. Der kontinuierliche Abfluß von Blut aus der Kanüle zeigt an, daß sie nicht im Duralsack liegt, sondern in dem von ihr verletzten Plexus (Sonnenburg). Unter keinen Umständen soll nach Bier eher injiziert werden, ehe nicht der schnelle Liquorabfluß die richtige Lage der Nadel anzeigt. War diese Bedingung erfüllt, so drang unter geringem Stempeldruck die Injektionsflüssigkeit in den Duralsack ein, und es gelang gewöhnlich ebenso leicht, Liquor zu aspirieren und zurückzuspritzen. In einigen Fällen war das Wiederansaugen unmöglich, oder der Liquor folgte nur auf ganz langsames Vorziehen des Spritzenstempels. Wir haben uns das daraus erklärt, daß die Kanülenmündung nahe dem Caudabündel lag, welches, in die fluche Öffnung angesaugt, einen völligen oder teilweisen Verschluß bedingte; es gelang nicht selten das Wiederansaugen nach Drehung oder Zurückziehen der Nadel. Einen Einfluß auf die Anästhesie haben wir beim Versagen der Aspiration nach erfolgtem Liquorabfluß nie konstatieren können. — Nach gelungener Injektion wurden die Patienten sofort in horizontale Lage gebracht, der Kopf und Nackenteil der Wirbelsäule durch Polster höher gelagert als der Rumpf, um ein zu hohes Aufsteigen der Lösung (Atmungslähmung!) zu verhüten, und nun schonend geprüft, ob Kneifen, Nadelstiche noch empfunden wurden; bei beruhigendem und aufklärendem Zuspruch legte sich meist schnell die erwartungsvolle Angst der Kranken; mit freudigem Erstaunen erklärten sie dann oft, daß sie „nun nichts mehr fühlten". Je nach der Ausbreitung der Anästhesie wurde dann, wenn nötig, in schon besprochener Weise die Lagerung geändert. Wir haben uns also im ganzen an die von Bier und Dönitz gegebenen Anleitungen gehalten und können bestätigen, daß ihre exakte Befolgung gute Erfolge gewährleistet, soweit sie von der Technik abhängig sind.

Die Zeitdauer bis zum Eintritt der Anästhesie war sehr wechselnd, in manchen Fällen war völlige Schmerzlähmung vorhanden, sobald die Kranken nach der Injektion in horizontale Lage verbracht waren: in der Mehrzahl nach 4—8 Minuten, auch nach 9—10 Minuten konnte mit der Operation begonnen werden; aber es verdient hervorgehoben zu werden, daß einmal erst nach 15, ja nach 17 Minuten durchaus befriedigende Anästhesie eintrat. Es wurde nach dieser Erfahrung in Fällen, in denen es zu keinerlei Erscheinungen von sensibler Leitungsunterbrechung gekommen zu sein schien, bis zu 20—22 Minuten gewartet, auch nochmals Beckenhochlagerung gemacht und geprüft, ob vielleicht in anderen Zonen der Nervenausbreitung Anästhesie eingetreten war; über 17 Minuten hinaus hat das Zuwarten nie mehr Erfolg gehabt.

Die Dauer der Anästhesie haben wir selbst zumeist nur so lange beobachten können, wie Operation und Verband etc. beanspruchten; oft hielt sie aber auch noch viel länger vor, beispielsweise bei einer sehr empfindlichen älteren Frau mit einer komplizierten supramalleolaren Unterschenkelfraktur, bei welcher die Knochennaht ausgeführt wurde. Die Injektion war, um die großen Schmerzen der Frau zu lindern, schon vor der Desinfektion des Unterschenkels gemacht worden; die Operation dauerte mit Säuberung der sehr verschmutzten Wunde und Verband 91 Minuten. Die Frau hatte noch mehrere Stunden hinterher An- resp. Hypästhesie der Unterschenkel, keine Schmerzen, während nach Schwinden der Schmerzlähmung sehr heftige Schmerzen sich einstellten. 17mal währte die Analgesie 1 Stunde und mehr, bei Operationen von der Dauer von 73, 91 und 103 Minuten hielt sie völlig ausreichend vor; oft allerdings war sie nach ca. 45—50 Minuten erloschen, und es mußte Narkose nachträglich eingeleitet werden.

In 72 unter 85 Fällen war die Schmerzlähmung eine vollkommene und, soweit es sich um das Peritoneum nicht berührende und unterhalb der Interspinallinie gelegene Eingriffe handelte, allein ausreichend, die Operation schmerzlos auszuführen.

In einigen Fällen waren auch die Manipulationen am Netz und Peritoneum schmerzlos oder die Empfindungen nur ganz gering. Bei einer inkarzerierten Hernie konnte man ziemlich kräftig am Netz zerren und die Abtragung vornehmen, ohne daß der Kranke eine Empfindung davon hatte. Bei einer

Digitized by Google

hohen Amputatio recti wegen sehr ausgedehnter Polyposis klagte bei Eröffnung und Zug am Peritoneum der Operierte zwar über leichte ziehende Schmerzen im Leibe, gab aber auf Befragen an, daß sie nicht so schlimm und zu ertragen wären, und bei 103 Minuten langer Dauer der Operation konnte dem schon bejahrten Manne die Narkose erspart werden. Einer 71jährigen ängstlichen Frau wurde wegen eines Totalprolapses eine Ventrofixatio uteri gemacht; sie ertrug die allerdings „geringen“ Schmerzempfindungen bei und nach Eröffnung des Peritoneums ohne erhebliche Klagen. Bei einer Hüftgelenksresektion schnitt die anästhetische Zone etwa 2—3 Finger breit unter dem Darmbeinkamme ab; Schnitt, Hakenzug usw. wurden an der Grenze sehr schmerzhaft empfunden, so daß man hier zur Schonung des Patienten sehr vorsichtig zu Werke gehen mußte; es gelang ohne erhebliche Schmerzen, Operation und Verband zu vollenden. — Die Widerstandsfähigkeit gegen schmerzhafte und unangenehme Empfindungen ist verschieden und daraus vielleicht zu erklären, daß bei, man kann wohl sagen, ganz gleichen Operationsverhältnissen der eine Patient sehr heftig klagt, wo der andere die Empfindung noch als erträglich bezeichnet. Diese Wahrnehmung fiel uns besonders auf bei der vorerwähnten Polyposis recti und einem kurz zuvor operierten Rectumkarzinom, beide durch fast gleich hohe Rectumamputation entfernt. Es mußte beim Herabziehen des Mastdarmrohres und bei der Eröffnung des Peritoneums bei dem Karzinomkranken Narkose eingeleitet werden, allerdings genügte eine sehr kleine Menge, aber die heftigen Schmerzen machten die Kombination der Medullar- mit der allgemeinen Narkose unabwendbar, während, wie erwähnt, bei der Polyposis die Lumbalanästhesie allein genügte. Vielleicht reichte bei der Polyposis recti die Unempfindlichkeit höher hinauf als beim Karzinom, so daß auch das dem Operationsgebiet zugehörige Peritoneum weniger empfindlich war; möglicherweise begann auch beim Karzinomkranken, nachdem die Operation schon über $^3/_4$ Stunde gedauert hatte, die Anästhesie schon zu erlöschen, so daß sich daraus die Differenzen der Schmerzempfindlichkeit erklären.

Auch bei vaginalen Operationen brachte die Eröffnung oder auch schon der Zug am Peritoneum gewöhnlich die Notwendigkeit der Narkose: Bei 2 Exstirpationen karzinomatöser Uteri wurden je 10 ccm Chloroform gegeben; bei 1 Kolpotomie und 2 Prolapsoperationen ist leider die Menge des verbrauchten Narcoticums nicht notiert; bei dem einen Prolaps bestand vollkommene Anästhesie bis zur Erledigung der Kolporrhaphie und des Lawson Tait bis zur Dauer einer Stunde, dann war die Anästhesie erloschen, die Ventrofixation mußte in Narkose gemacht werden; bei dem zweiten reichte die medullare Schmerzlähmung nur für die Kolporrhaphie aus, Lawson Tait und Ventrofixation erforderten Narkose; bei dieser Frau war keine völlige Anästhesie der Extremitäten und des Dammes eingetreten, nur die Vagina war völlig schmerzunempfindlich und der Zug am Uterus wurde nicht wie gewöhnlich schmerzhaft empfunden. In einem anderen Falle von vaginaler Operation war Analgesie des Dammes und der Extremitäten eingetreten, offenbar aber keine Lähmung der taktilen Empfindung. Patientin war sehr ängstlich, klagte schon sehr beim Einsetzen der Specula und fuhr bei jeder Berührung erschreckt zusammen. Sie bekam einige Tropfen Äther, kaum bis zum Rausch, beruhigte sich, und die Operation ging schmerzlos vor sich, trotzdem die Äthermaske entfernt und die Kranke vollkommen wach war.

In 19 Fällen wurde die Anästhesie mit Allgemeinnarkose kombiniert, sei es, daß die Schmerzlähmung nicht lange genug vorhielt wie bei doppelseitigen Hernien, sei es, daß sie nicht auf das Peritoneum ausgedehnt war, oder bei Versagern. Besonderheiten in Nach- und Nebenwirkungen von der Lumbalanästhesie oder der Narkose haben wir nie bemerkt, wohl aber konnte man sich jedesmal darüber freuen, daß die Eingriffe, welche wegen der langdauernden Narkosen und ihrer Gefahren besonders gefürchtet sind wie Exstirpation von Carcinoma uteri und recti, Prolapsoperationen, so sehr an ihrer Schwere verloren: die Patienten erwachten bald aus der Narkose und erholten sich schnell; nicht einmal das aufregende Bild der schweren Kollapse nach diesen Operationen. Grade in der Möglichkeit der Kombination dieser beiden Methoden der Schmerzverhütung liegt ein großer Vorteil für unsere Patienten, in der Möglichkeit, ihnen in Fällen, wo die Herzkraft Gefahr läuft, infolge der langdauernden Intoxikation durch das Narcoticum schwer, zeitlich, dauernd, ja wie oft auch!, sogleich irreparabel geschädigt zu werden, viel weniger Narkose als früher zumuten zu müssen. Wer diese Möglichkeit kennen gelernt hat, den Patienten vor der Gefahr und sich selbst mit ziemlicher Sicherheit vor dem ganz elenden Eindruck solcher Kollapse, die bei heruntergekommenen Karzinomkranken sonst eben gar nicht zu vermeiden sind, und dem nicht seltenen Exitus zu schützen, wird für diese Fälle trotz der dem Verfahren noch

Digitized by Google

anhaftenden Mängel und Gefahren, die Lumbalanästhesie ev. mit Narkose kombiniert, vorzuziehen.

Ebenso erfreulich wie auffallend ist die schon von Bier hervorgehobene Tatsache, daß die Lumbalanästhesie von alten, auch von dekrepiden und heruntergekommenen Leuten gut vertragen wird, bei denen die Notwendigkeit einer Narkose immer die Befürchtung von unangenehmen und mehr oder weniger unvermeidlichen Folgeerkrankungen aufzwingt. Unter den 85 waren 9 Patienten im Alter von 50 bis 59, 12 von 60—69, 4 von 70—79, ein achtzigjähriger; an Folgeerscheinungen finde ich notiert 17mal keine, 4mal leichte Kopfschmerzen, etwas Erbrechen, 1mal geringe Übelkeit, 1mal Rückenschmerzen und ausstrahlende Schmerzen in den Beinen (wegen Narkose nicht kontrollierbar 3).

Die Indikation, in einschlägigen Fällen statt der Narkose die Lumbalanästhesie zu wählen, gaben außer den schon genannten vorgeschrittene Herz-, besonders Lungenerkrankungen und große frische Verletzungen mit der Gefahr des Operationschoks: Eine Frau mit einer ziemlich ausgebreiteten Phthise, welche an sehr großen „vorgefallenen", schmerzhaften, stellenweise geschwürig zerfallenen, also zur Operation drängenden Hämorrhoidalknoten litt, wurde unter Lumbalanästhesie von ihrem Leiden befreit; sie war außerordentlich dankbar für die schonende Art der Schmerzverhütung, da sie die Gefahren der Narkose für ihren Zustand kannte; ein Mann mit einer latent gewordenen Phthise und einem sehr quälenden Hämorrhoidalleiden wurde auf dieselbe Weise um die Klippe geleitet. Die vorerwähnte Frau mit dem komplizierten Unterschenkelbruche kam sehr blaß, in jämmerlichem Zustande mit sehr mäßigem Pulse herein; nach der Injektion ging der offenbar starke Chok schnell vorüber. Hätte ich die Operation unter Narkose machen müssen, so würde der elende Zustand der Frau mich zurückgehalten haben, da nach unserem Grundsatze Schwerverletzte nur gesäubert und verbunden, Operationen bei ihnen aber, wenn möglich, erst nach 2—3 Tagen vorgenommen werden. Die Patientin war in einem Kartoffelkeller von einer Kiste gestürzt, das obere Fragment der über dem Malleolus mit Eröffnung des Gelenkes gebrochenen Tibia hatte in langer Wunde die Haut an der Unterschenkelinnenseite durchspießt und war wie auch die übrige Wunde mit der von den Kartoffeln stammenden Erde verschmutzt; eine sehr peinliche Säuberung, Entfernung des verschmutzten Fragmentendes der Tibia und mehrerer Splitter des Malleolus erschienen wegen der Gefahr der Sepsis und des Tetanus unvermeidlich; nicht nur das gestattete die Lumbalanästhesie, sondern auch die gleichzeitige Naht und Versorgung der Fraktur. Unter Stauung und Tetanuseruminjektionen ist so die Frau nach Eröffnung mehrerer Abszesse genesen; natürlich ist durch die schwere Verletzung eine erhebliche Versteifung entstanden, trotzdem hat die Frau eine ganz gute Gehfähigkeit bekommen. Wenn man überlegt, daß für solche Kranke die Lumbalanästhesie eine große Schonung, ja oft die Lebensrettung bedeutet, und im Verhältnis dazu die nur in selteneren Fällen anhaltenderen, heftigeren oder gefährlicheren Nebenwirkungen betrachtet, so darf man für diese wohl jetzt schon die Lumbalanästhesie als die Methode der Wahl der Schmerzbetäubung bezeichnen.

Schluß folgt.

Atonia gastrica.

Von

Dr. A. Rose in New-York.

Die physiologische und pathologische Bedeutung der Muskeln der Bauchwand, der drei flachen Muskeln: Obliquus abdominis externus, Obliquus abdominis internus, mit ihren nach allen Richtungen sich spitzwinklig kreuzenden Fasern, ihren Sehnen und Fascien, und des Rectus abdominis, ist bisher zu wenig erkannt und gewürdigt worden. Diese Muskeln haben nicht nur die Bauchpresse auszuüben, um den Darm und die Blase ihres Inhaltes zu entledigen, den Magen beim Akt des Erbrechens zu entleeren, den Fötus aus dem Uterus auszutreiben, sie sind vor allem bestimmt, die Baucheingeweide in ihrer physiologischen Lage zu erhalten, die Blutzirkulation, die Verteilung der Flüssigkeiten in den Bauchorganen (die Sekretionen) und in den Geweben und die Bauchinnervation zu kontrollieren.

Bei Atonie der Bauchmuskeln — Atonie heißt Erschlaffung und nichts anderes — kommt es zu Senkung der Baucheingeweide, zur Gastroptose, d. h. Bauchsenkung, oder Enteroptose oder Splanchnoptose, d. h. Eingeweidesenkung, ferner zu Störungen in der Flüssigkeitsverteilung in den Blutgefäßen, den Sekretionsorganen und den Geweben, weil die Blut- oder Wasserverteilung zum Teil durch die Funktionen der Muskeln, den Einfluß dieser Funktionen auf die vasomotorischen Nerven reguliert wird. Ganz besonders ist dies von Bedeutung für den Bauch, das wichtigste Organ der Wasserverteilung, indem die Flüssigkeitsschwan-

Digitized by Google

kungen große Dimensionen annehmen können. Jeder Muskel ist, wie das Herz, eine Druck- und Saugpumpe, die auf die Blutverteilung und die Flüssigkeitsverteilung in den Geweben einwirkt. Erschlaffte Gewebe saugen sich leichter voll, und hierauf beruhen die hartnäckigen Blutungen ex atonia post partum und während des Klimakteriums, welche der Behandlung widerstehen, bis die Ursache, die Atonia, gehoben, bis der Tonus der Bauchmuskeln, am einfachsten durch passenden Verband, wieder hergestellt ist.

Alle Bauchorgane, der Magen, die Därme, die Nieren, die Leber, die Milz und der Uterus können in verschiedener Weise durch die Erschlaffung der Bauchmuskeln ergriffen sein. Manche Fälle, die als Hysterie, Neurasthenie oder nervöse Dyspepsie diagnostiziert werden, sind nichts anderes als Manifestationen von Atonia gastrica. Manche Sekretionsanomalien des Magens und selbstverständlich manche Funktionsstörungen desselben können auf Atonia gastrica beruhen und gehoben werden, wenn diese Ursache gehoben ist. Atonia gastrica ist die Ursache von Chololithiasis (nicht Cholelithiasis, denn das wäre ungrammatisch) in der großen Mehrzahl der Fälle, sie ist manchmal, wie schon bemerkt, die Ursache von Blutungen, und zwar Darmblutungen sowie Menorrhagien und Metrorrhagien, besonders auch von Diarhöen und von Colica mucosa; sie kann die Ursache von Dysmenorrhöe sein, und wahrscheinlich ist, daß sie in vielen Fällen mit Perityphlitis in ursächlichem Zusammenhang steht. Wanderniere, Wandermilz und Wanderleber kommen vielleicht nie ohne Atonia gastrica vor; kurz, bei den meisten Unterleibsstörungen müssen wir an den möglichen Zusammenhang derselben mit Atonia gastrica denken.

Nicht nur bei Erkrankungen des Magens und anderer Bauchorgane, sondern auch bei Erkrankungen der Brustorgane, des Herzens und der Lungen kann Atonia gastrica von großer Bedeutung sein.

Die Erschlaffung der Bauchmuskeln manifestiert sich durch das Plätschergeräusch. Dasselbe ist immer ein pathologischer Zustand, der freilich ein vorübergehender und ohne nosologische Bedeutung sein kann. Unter vollständig normalen Verhältnissen kann man zu keiner Zeit Plätschergeräusch erzeugen, weil sich hier der Magen konzentrisch um seinen Inhalt anschließt. Diese Peristole besteht so lange, als der reflektorische Tonus der Bauchmuskeln intakt ist. Je leichter das Plätschergeräusch erzeugbar ist, je größer die Area, über der es erzeugbar ist, und je länger nach einer Mahlzeit es entwickelt werden kann, desto ausgesprochener ist die Atonia gastrica. Plätschergeräusch, nur erzeugbar während der legitimen Zeit der Verdauung, bedeutet einfache Atonie; nach dieser Zeit erzeugbar, motorische Insuffizienz, erzeugbar morgens, nachdem während der Nacht keine Nahrung eingenommen, Stagnation oder Chylorrhoea.

Als man zuerst auf das Plätschergeräusch aufmerksam wurde, nahm man an, daß dasselbe Magenerweiterung bedeute, und das war eine wissenschaftlich richtige Annahme, denn Erschlaffung und Erweiterung sind identisch. Eine erschlaffte Muskelfaser ist verlängert, und wenn der Magen erschlafft, so ist er auch erweitert. Bei Erschlaffung des Magens folgen seine Muskeln dem Druck durch das Gewicht der Ingesta.

Besteht bei einer chronischen Erkrankung der Verdauungsorgane Gastritis, Gastroenteritis, Enteritis, bei Funktionsstörungen des Magens (ausgenommen bei solchen, die auf Pylorusstenose beruhen oder von Geschwülsten herrühren), bei Sekretionsstörungen, namentlich Hyperchlorhydria oder Achylia, bei Symptomen, die man als nervöse Dyspepsie bezeichnet, bei Colica mucosa, bei Darmblutungen, Menorrhagien und Metrorrhagien zugleich Atonia gastrica, die durch erzeugbares und weit verbreitetes Plätschergeräusch gekennzeichnet ist, so werden wir leicht den Zusammenhang zwischen diesen Erkrankungen und Atonia gastrica feststellen können, wenn wir die Atonie, die Erschlaffung der Bauchmuskeln, durch Anlegung des von mir angegebenen Heftpflasterverbandes heben und danach eine auffallende Besserung der Symptome beobachten.

Besonders auffallend ist die Wirkung der Behandlung der Atonia gastrica durch den Heftpflasterverband bei gleichzeitig vorliegender Hyperchlorhydria. Wie günstig auch die Resultate der hier angezeigten Diät, sie werden noch bessere, namentlich dauerndere sein, wenn wir mit der Diät diese mechanische Behandlung einleiten.

Es gibt Fälle von chronischer Diarrhöe, die einzig und allein auf Atonia gastrica beruhen, die Jahr und Tag den diätetischen und medikamentösen Verordnungen getrotzt, aber — man möchte sagen — wunderbar prompt zur Heilung kommen, sobald die Atonia durch den Verband gehoben ist.

Ähnlich verhält es sich bei manchen Fällen von Dysmenorrhöe, bei manchen Fällen von Darm- und uterinen Blutungen.

Daß Atonia gastrica eine Hauptrolle in der Ätiologie der Chololithiasis spielt, kann keinem Zweifel unterliegen. Es wird allgemein angenommen, daß bei Gallenstein-

Digitized by Google

bildung zwei Faktoren notwendig sind: Infektion und Stauung, daß bei Infektion der Gallenblase ohne Gallenstauung wohl Cholocystitis, aber nicht Chololithiasis entsteht. Bei Atonia gastrica kommt es zu Zirkulationsstörungen aller Art und so auch zu Gallenstauung, und deshalb kann Atonia gastrica indirekt die Ursache der Gallensteinbildung sein. Es liegt nahe, anzunehmen, daß die Behandlung der Gastroptose durch den Heftpflasterverband das rationelle Prophylacticum gegen Gallensteinbildung sein kann.

Bei Behandlung der Gastroptose bei Chololithiasis haben wir für unsere Therapie eine wissenschaftliche Grundlage, während die medikamentöse Behandlung häufig ein blindes Experimentieren mit unbekannten Größen ist. Die Anwesenheit eines Gallensteins kann an sich gleichgültig sein, solange er nicht in Bewegung gerät. Werden die Steine verschoben, so treffen sie leicht mit ihren Kanten auf neue Stellen der Blase oder des Ausführungsganges, die den Druck nicht gewöhnt sind und sich von ihm zu befreien suchen. Das häufige Auftreten von Gallensteinkoliken nach Entbindungen ist dadurch erklärlich, daß in dieser Zeit ausgesprochene Atonie mit ihren Druckschwankungen besteht. Man hat beobachtet, daß der Stein oder die Blase, in der er ruht, durch Überfüllung des Magens verschoben wird, daß die Steine noch öfter ihre Lage nach Entleerung des Magens verändern, daß letzteres besonders die Ursache ist, daß die Koliken so häufig nachts, wenn der Magen leer geworden, vorkommen, es ist aber anzunehmen, daß in solchen Fällen auch Atonia gastrica besteht. Man hat nur bisher nicht darauf geachtet.

Es gibt Fälle von Chololithiasis mit von Zeit zu Zeit auftretenden heftigen Kolikanfällen, folgendem Ikterus und schweren Allgemeinstörungen, in denen der Heftpflasterverband prompt wie eine Morphineinspritzung die Schmerzen kupiert und in kurzer Zeit den Allgemeinzustand bessert, in denen weitere Anfälle ausbleiben, solange der Verband von Zeit zu Zeit erneuert wird, in denen jedoch Kolikanfälle wiederkehren, wenn der Verband längere Zeit nicht getragen worden. Einen solchen Fall habe ich seit etwa drei Jahren in Behandlung.

Besteht eine Störung des Gleichgewichts zwischen der Aufgabe des Herzens und seiner Kraft, so müssen wir die Widerstände im Kreislauf verringern, die Arbeit des Herzens erleichtern, denn die Kraft des Herzens zu steigern, geht nicht auf die Dauer. Vor allem müssen wir zum Zweck der Erleichterung des Herzens die mechanischen Gewalten in unserem Körper, welche die Säfte verteilen, regulieren. Besteht nun, wie dies bei Herzleiden fast immer der Fall ist, Atonia gastrica, so ist das rationelle Verfahren die Unterstützung der Bauchmuskeln durch den Verband. Cyanose und Dyspnoë verschwinden, das Allgemeinbefinden hebt sich zusehends in manchen Fällen. Freilich ist bei erheblichen Kompensationsstörungen Vorsicht geboten, denn die zu plötzliche oder zu ausgiebige Änderung der Flüssigkeitsverteilung im Bauch kann Kollaps verursachen.

Atonia gastrica findet sich wie bei chronischen Herzkrankheiten namentlich auch bei Lungentuberkulose und ist in manchen Fällen die Ursache von Reflexhusten und Reflexerbrechen. Man kann auch hier über den Zusammenhang nicht im Zweifel sein, wenn Reflexhusten oder Reflexerbrechen oder beides zugleich aufhören, sobald und solange der Verband anliegt, aber auch ohne daß diese Reflexsymptome bestehen, kann der Verband in Fällen von Lungentuberkulose gute Dienste leisten, indem nach Unterstützung der Bauchmuskeln der Appetit und die Verdauung sich heben, und das Allgemeinbefinden sich dementsprechend bessert.

Eine Zeitlang wurde die Wanderniere für alles das verantwortlich gemacht, was in Wirklichkeit die Folge von Atonia gastrica ist; die Behandlung der Wanderniere ist, wenn wir uns des Heftpflasterverbandes bedienen, die Behandlung der Atonie. B. Schmitz hat gefunden, daß der Verband auch einen sehr wohltätigen Einfluß auf die entzündete Niere ausübt.

In vielen Fällen hängt Atonia gastrica mit allgemeiner Muskelerschlaffung oder schwächenden Zuständen zusammen; es gibt aber auch solche, in denen die Muskulatur, abgesehen von den Bauchmuskeln, sehr kräftig ist. Ich hatte zwei solche Fälle in Behandlung; der eine betraf einen professionellen Athleten, der andere einen Polizisten; beide litten an Hyperchlorhydria.

Der Heftpflasterverband für Atonia gastrica ist, wie ich in der Einleitung zu meinem Buche[1]) sagte, mehr als eine bloße Stütze, wie sie eine gewöhnliche Bauchbinde darstellt, denn er übt einen Effekt auf Zirkulation und Innervation aus, der sich mit dem des Gipsverbandes bei Knochenbrüchen und Gelenkentzündungen vergleichen läßt. Der gleichmäßig verteilte, stetige Druck des Gastroptoseverbandes bietet große Vorteile gegenüber den Bauchbinden, bei denen der

[1]) Atonia gastrica. By A. Rose and R. C. Kemp. Funk & Wagnalls Co., New York 1905.

Digitized by Google

Druck ein ungleich verteilter und wechselnder ist. Nach meinen Beobachtungen scheint es mir, daß dieser gleichmäßig verteilte Druck bei Bauchwassersucht von günstiger Wirkung sein kann, daß hier das Volumen des Bauches dauernd verkleinert wird, daß die Volumenverringerung eine Verminderung der Stauung zur Folge hat.

Für den Gastroptoseverband verwende ich Zinkoxyd-Gummipflaster auf Moleskin, 6 Zoll breit und genügend lang, um den Leib zu umspannen. Das Pflaster wird in 3 Teile geschnitten (Fig. 1).

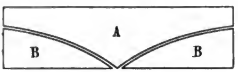


Fig. 1.

Die Bauchdecke wird, soweit sie behaart ist, rasiert und mit Äther abgewaschen. Zuerst wird das größere Stück (A) mit seiner Spitze dicht über der Symphyse angelegt, die Enden ragen über die Wirbelsäule hinüber (Fig. 2), dabei kommt das Pflaster

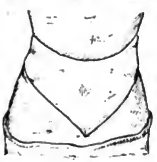


Fig. 2.

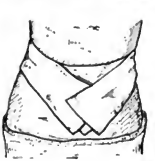


Fig. 3.

entlang dicht oberhalb der Darmbeinkante zu liegen. Die Seitenstücke werden angebracht, wie Fig. 3 zeigt. Sie geben der Bauchwand eine besonders wichtige Stütze. Man darf beträchtliche Kraft anwenden, um die untere Bauchpartie nach oben zu drängen. Diese Seitenstücke treffen ebenfalls mit ihren Enden über der Wirbelsäule zusammen.

Die elektrische Behandlung der atonischen Magenerweiterung.

Von

Dr. J. Mangelsdorf in Bad Kissingen.

Jede Schädigung des Magens schädigt die Motilität desselben, keine chronische Erkrankung des Magens, die nicht Atonie desselben zur Folge hat. Je genauer wir zu beobachten und zu untersuchen gelernt haben, um so allgemeiner wird die Richtigkeit obiger Sätze anerkannt. Wenn wir nun im letzten Jahrzehnt neben der Wichtigkeit der sekretorischen Leistung des Magens die enorme Wichtigkeit der motorischen Tätigkeit desselben richtig zu würdigen gelernt haben, so tritt die Notwendigkeit, motorische Störungen des Magens, auch solche leichterer Art, zu beseitigen, immer öfter und immer gebieterischer an den Arzt heran.

Eine große Zahl Schädigungen verläuft in ganz kurzer Einwirkung derart, daß die von ihnen verursachten motorischen Unregelmäßigkeiten gar nicht zur Wahrnehmung resp. Beobachtung gelangen. Eine sogenannte Magenverstimmung, deren pathologisch-anatomische Grundlagen kaum je festzustellen sein werden, verläuft meist, ohne daß motorische Störungen wesentlich in Erscheinung treten. Wird aber eine solche Magenverstimmung ein wenig stärker als gewöhnlich, steigert sie sich bis zum Erbrechen, so finden wir im Erbrochenen Speisen, die nachweislich weit über die normale Zeit hinaus im Magen gelegen haben und längst aus demselben verschwunden sein müßten. Da läßt sich dann auch bei der Untersuchung eine leichte, aber deutliche Atonie des Magens, meist in der Form stärkerer Auftreibung, nachweisen. Ohne Eingreifen des Arztes gehen diese Veränderungen zurück und mit der Wiederkehr des Appetits dürfen wir die Affektion als in der Hauptsache beseitigt betrachten.

Bei gewohnheitsmäßiger Schädigung resp. Überanstrengung des Magens bedingt dann die Fortdauer der schädigenden Einwirkungen nach und nach das Entstehen chronischer Dyspepsien, die meist erst, wenn sie schon längere Zeit bestanden haben, den Arzt zu beschäftigen pflegen. Hier konstatieren wir unschwer die nie fehlende Atonie des Magens. Fernhalten aller schädlichen Einwirkungen, Regelung der Diät, Anwendung von Wärme und gewisse medikamentöse Verordnungen vermögen gar wohl die Beschwerden des Patienten zu beseitigen, ohne aber die Neigung zur Wiederkehr derselben aufheben zu können. Bei jedem Nachlaß glaubt der Patient sich geheilt und klagt nur über häufige, unvermeidbare Rückfälle. Diese bleiben erst aus, wenn einmal die Atonie des Magens beseitigt wurde.

Bei den organischen Erkrankungen des Magens verhält es sich nicht wesentlich anders. Die Atonien, die bei Superazidität ebenso wie bei Subazidität, weil beide ein überlanges Verweilen der Ingesta im Magen bedingen, durch Überlastung des Magens entstehen, einschließlich derer bei Magengeschwüren und Erosionen, müssen beseitigt werden, wenn anders die gegen die ursächlichen Krankheitszustände eingeleiteten Maßnahmen dauernden Erfolg haben sollen.

Digitized by Google

Entlastung des Magens, Erleichterung seiner Arbeit durch vorsichtigste Diät, mechanische Hilfe zur Entleerung durch geeignete Lagerung wie durch entsprechende Massage und Spülungen, regelmäßige Entfernung des stagnierenden Inhalts, medikamentöse Spülungen haben sich immer nur als Mittel palliativer Art zur Beseitigung der Beschwerden erwiesen.

Wie bei den Formen von Magenatonie, deren Entstehung wir aus direkt auf den Magen einwirkenden Schädlichkeiten uns vorzustellen und zu erklären vermögen, verhält es sich auch bei denjenigen, deren Entstehung wir nur zu beobachten und nachzuweisen, nicht aber bisher anders als durch uns unbekannte Einwirkungen zentraler Art zu erklären vermögen. Ich meine die von mir nachgewiesenen und bisher bei derselben nie vermißten, durch Migräne verursachten Magenatonien.*)

Das einzige Mittel, welches auf den Tonus des Magens direkt einzuwirken und schnellen sowie dauernden Erfolg zu erzielen vermag, ist die Elektrizität. Von jeher ist versucht worden, sie bei Magenkrankheiten in Anwendung zu ziehen. Die Behandlungsart aber, die mir seit vielen Jahren die besten und sichersten Erfolge gegeben hat, verdanken wir Ziemßen, der als erster den gemischten Strom in die Behandlung von Magenkrankheiten einführte. Daß durch gleichzeitige Anwendung des galvanischen und des faradischen Stromes gleichzeitige Einwirkung auf die Sekretion wie auf die Kontraktion, auf die Schleimhaut wie auf die Muscularis erzielt wird, scheint den besonderen Wert dieser Behandlungsart auszumachen.

Die Beseitigung der Muskelschwäche geht mit der Beseitigung der Irregularität der sekretorischen Funktion Hand in Hand und erreicht damit das allen anderen Methoden, die nur je einen Teil der vorhandenen Störungen in Angriff nehmen, unerreichbare Resultat.

Die Methode der Anwendung des gemischten Stromes ist eine äußerst einfache. Sie bedingt nur das Vorhandensein eines Stromwählers resp. Kombinators nach Watteville, wie er seit langem an keinem stationären Apparat mehr fehlt und an kleinen transportablen Apparaten leicht anzubringen ist. Ziemßen betonte zuerst die Notwendigkeit großer Elektroden, deren Stromschleifen den ganzen atonischen Magen erreichen. Wir wenden Platten an in der Größe von 500 bis 800 qcm, und zwar bei normalem Ernährungszustande leicht gebogene Messing- oder Kupferplatten, bei sehr mageren Patienten Bleiplatten, die sich leicht in jeder Weise auch einem eingezogenen Abdomen überall anliegend zurechtbiegen lassen. Diese großen Platten sind mit Leinwand und nur für sehr empfindliche, sehr magere Damen mit Schwamm überzogen und werden als Anode auf das Abdomen aufgesetzt. Als Kathode dienen kleinere Platten von 150—300 qcm Größe. Diese werden am besten immer mit Schwamm überzogen, weil dieser Überzug die durch die Spinae der Wirbelsäule bedingten Unebenheiten ausgleicht und gleichmäßiges Anliegen der Platten ermöglicht. Bei der Kathode, die so leicht schmerzhaft empfunden wird, ist dies besonders erwünscht, um die bei der Applikation unvermeidlichen unangenehmen Gefühle möglichst zu beschränken. An und für sich wäre es gleichgültig, ob der Strom vorn eintritt und im Rücken austritt oder umgekehrt. Die größere Empfindlichkeit der Abdominalhaut und die geringere der Rückenhaut läßt die gewöhnliche Anordnung, Anode auf das Abdomen, Kathode gegenüber auf die Wirbelsäule, als die richtige erscheinen.

Die Stromdosierung hat nun auf die Konstitution und die Empfindlichkeit der Patienten einige Rücksicht zu nehmen. Man wird gern mit schwächeren Strömen beginnen, auch bei ängstlichen Patienten gern einige Tage den galvanischen allein anwenden, ehe man zur Behandlung mit dem gemischten Strom übergeht. Ein galvanischer Strom von 1.5 bis 3,0 Milliampere genügt in allen Fällen, zumal eine leichte Steigerung des galvanischen Stromes während der Sitzung nach Einführung des faradischen nicht zu vermeiden ist. Der faradische Strom soll nicht stärker angewendet werden, als bis die Anode deutlich fühlbar wird.

Von stärkerer Faradisation bei Anwendung des gemischten Stromes habe ich dieselben unangenehmen Erscheinungen eintreten sehen, die infolge der Anwendung des reinen faradischen Stromes auf Magen und Darm besonders in Form von Kardialgien selbst bei nur wenig empfindlichen Patienten gern auftreten.

Eine Sitzungsdauer von 5—6 Minuten genügt in allen Fällen. Wünscht man besonders schnellen Erfolg zu erzielen, und sind die Patienten gut genährt, nicht empfindlich und nicht nervös, so kann man, jedoch nicht eher als von der dritten Kurwoche an, evtl. zwei Sitzungen am Tage, eine im zeitigen Vormittag und eine im späteren Nachmittag, vornehmen lassen und damit zweifellos die Rückbildung der Atonie besonders beschleunigen.

Es gilt nun vor allem die Wirkung der Kur und die Fortschritte des Erfolges zu

*) Berliner klinische Wochenschrift 1903, Nr. 44.

Digitized by Google

kontrollieren. Wie ich a. a. O. schon dargelegt habe, genügt zur Bestimmung der Magengrenzen die Perkussion in den allermeisten Fällen, zumal wenn man sich zur Vornahme derselben möglichst günstige Vorbedingungen verschafft, und ist es selbstverständlich, daß mit reichlicher Übung zunehmende Sicherheit eintritt.

Die Untersuchung ist am leichtesten und zuverlässigsten zu machen frühmorgens am völlig nüchternen Magen. Nicht immer ist es möglich, den Patienten in diesem Zustande zur Verfügung zu bekommen. Dann empfiehlt es sich, kurz vor der Mittagsmahlzeit zu untersuchen, wenn außer einem leichten ersten Frühstück andere Nahrungsaufnahme nicht erfolgt ist. Immerhin ist auch, wenn 5—6 Stunden verstrichen sind, der atonische Magen nicht ganz leer. Er läßt sich aber meist dann nach allen Seiten perkutorisch genügend gut abgrenzen.

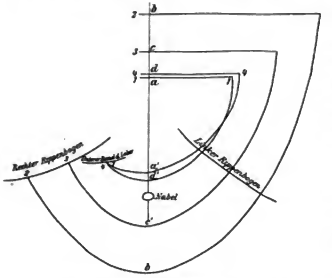


Fig. 1. Senkrechte Durchmesser a—a', b—b'.

Als obere Grenze wird am besten der Zwerchfellstand angenommen, und zwar wie man ihn in der linken Parasternallinie findet. Auch bei starker Gastroptose entfernt sich die Kardia stets nur ganz wenig vom Zwerchfell, und auch bei senkrechtem Magenstand (Riedersсher sowie Holzknechtscher Typus), wo der Fundus mitunter das Zwerchfell in die Höhe drängt, bestimmt dieses die obere Grenze und folgt, wie die Kontrolluntersuchungen ergeben, stets dem wechselnden Stand des Magens. Auf der Mitte des Sternum ist die Perkussion nie ganz sicher. Wir projizieren deshalb die in der linken Parasternallinie gefundene Grenze auf die Mittellinie. Beifolgende Zeichnung veranschaulicht am besten die auf solche Weise erfolgte Bestimmung der Magengrenzen. (Fig. 1.)

Nach den gefundenen Resultaten lassen sich die Atonien gut ihrer Ausdehnung nach in 3 Grade einteilen, und zwar in solche 1. Grades, wenn die große Kurvatur nicht tiefer steht als der Nabel; 2. Grades, wenn sie höchstenfalls bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse herabreicht; 3. Grades, wenn sie zwischen dieser und der Symphyse steht.

Es empfiehlt sich, die erste Untersuchung ein-, manchmal auch zweimal zu wiederholen, um ein sicheres Bild der größten Ausdehnung des Magens im leeren Zustande zu gewinnen.

Die Kontrolle der Kurwirkung wird nun durch regelmäßige, meist nur wöchentlich einmal nötige, jedesmal zu derselben Tageszeit vorgenommene Bestimmungen der Magengrenzen bewirkt. Fortschritte, Stillstand und Schwankungen der Kur kommen auf solche Weise genau und pünktlich zur Wahrnehmung; letztere machen häufigere Wiederholung der Untersuchung notwendig.

Durch Eintragung des senkrechten Magendurchmessers in Zentimetern werden übersichtliche Kurven erhalten, die alle Schwankungen, schnelleren und langsameren Erfolg der Knr deutlich machen. Dieser senkrechte Durchmesser ist die Entfernung vom Zwerchfellstand zur großen Kurvatur in der Mittellinie gemessen. S. Fig. 1 a—a', b—b'. Der auf diese Weise konstatierte, mehr oder minder regelmäßige Kurerfolg gibt nun auch im Verein mit Aziditäts- und Verdauungsbestimmungen während der Kur die rationelle Unterlage zur Regelung der Diät, die der wachsenden motorischen Leistungsfähigkeit des Magens immer wieder angepaßt werden muß.

Von größtem Wert und Wichtigkeit ist die Dauer des erzielten Erfolges. Wenn dieser in einer sehr großen Anzahl von Fällen noch nach Jahren durch Untersuchung nachgewiesen werden kann, wenn Schwankungen im Befinden der entlassenen Patienten oft vollständig ausbleiben, so ist doch selbstverständlich, daß Fortdauer der Schädlichkeiten, die vor der Kur die Atonie verursachten, daß leichtsinniges und erneutes den Schädlichkeiten Sichaussetzen zu erneutem Auftreten der Atonie führen muß. Sind die Schädlichkeiten derart, daß der Patient sie nicht zu vermeiden vermag, wie dies im Berufsleben einer großen Anzahl Kranker der Fall ist, so genügt doch meist schon eine zweite Kur, die Widerstandsfähigkeit des Magens derart wieder zu erhöhen, daß er allen Schädlichkeiten denselben Widerstand wie ein normaler fernerhin entgegenzusetzen vermag. Solche Widerstandsfähigkeit genügt dann meist, um weitere Rückfälle zu vermeiden.

Auch die Migräne, die ja nur in den seltensten Fällen in den mittleren Lebens-

Digitized by Google

jahren zu völligem Verschwinden gebracht werden kann, verliert sehr viel von ihrem schädigenden Einfluß, wenn durch eine erfolgreiche Kur der Magen in den Stand gesetzt worden ist, die Schädigung des einzelnen Migräneanfalles, der stets nach der Kur viel seltener auftritt als vorher, immer wieder zu überwinden.

Solchen freilich, die sich nicht entschließen können, die geringste Rücksicht im Essen und vor allem im Trinken zu nehmen, ist durch keine Kur zu helfen.

Da nun, wie eingangs erwähnt, Beschwerdefreiheit in vielen Fällen auch ohne Elektrizität zu erzielen ist, so ist, wenn der Erfolg der Kur nicht objektiv durch Untersuchung festgestellt, sondern nur nach der Beschwerdefreiheit bemessen wird, besonders bei sehr vorsichtigen und sorgsamen Patienten mitunter ein Kurerfolg zu erzielen, der dem oben geschilderten sehr ähnlich scheint. Da ist es denn von Wichtigkeit zu konstatieren, daß ohne Anwendung der Elektrizität eine Beseitigung der Atonie nicht statthaben kann.

Es ist mir dies zu verschiedenen Malen in besonders überzeugender Weise gelungen. Zwei Arten von Patienten geben immer von Zeit zu Zeit hierzu wieder Gelegenheit. Zuerst eine gewisse Klasse vornehmer Russinnen, die gern sich allen Anordnungen des Arztes unterziehen, vor der Elektrizität aber eine unüberwindliche Angst haben. Dann die Gattinnen von Ärzten, die wegen des unter ihnen überaus verbreiteten medizinischen Nihilismus oft nur sehr schwer zu einer eingreifenden Kur sich entschließen.

Drei kurze Krankengeschichten werden am besten das Gesagte illustrieren.

1. Frau von K., Juli 1895. Linksseitige Perikolitis nach Dysenterie. Magenatonie 1. Grades.

Die Kur bestand aus vorsichtigem Gebrauch des Racoczy, ziemlich häufigen Moorbädern, heißen Kompressen nach der Hauptmahlzeit und entsprechend vorsichtiger Diät. Elektrizität anwenden zu lassen, weigerte die Patientin sich dauernd. Das Befinden wurde ein sehr gutes. Die Infiltration des Colon descendens verschwand ebenso wie alle Beschwerden, die Darmfunktionen regelten sich, das Körpergewicht nahm um einige Pfund zu, aber die Atonie des Magens blieb absolut dieselbe, wie die oben mitgeteilten Zahlen zeigen.

2. Dr. med. N. und Frau Dr. N. Beide: Atonie des Magens, entstanden durch mittelstarke Hyperchlorhydrie. (Fig. 2.)

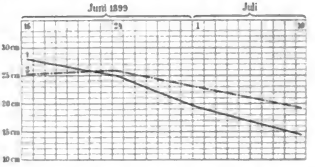


Fig. 2. 1. Herr Dr. N., 41 Jahre. 2. Frau Dr. N., 36 Jahre Beginn der elektrischen Behandlung am 24. Juni.

Frau Dr. N. verweigerte in der ersten Woche die elektrische Behandlung. Die Kurve zeigt, wie während dieser Woche die Atonie, die bei ihrem Gatten sich vom ersten Tage ab unter elektrischer Behandlung zurückbildet, bei ihr unverändert bleibt, dann aber unter elektrischer Behandlung genau mit derselben Schnelligkeit zurückgeht wie die des Gatten.

3. Fräulein Cäcilie K. Atonierezidiv. Migräne. (Fig. 3.)

Patientin gebrauchte Moorbäder wegen eines parametritischen Exsudates und weigerte

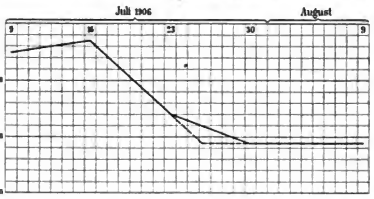


Fig. 3. Frl. Cäcilie K., 51 Jahre, Atonierezidiv. Elektrische Behandlung vom 16.—26. Juli.

Der senkrechte Durchmesser des Magens betrug am 10. Juli 13,0 cm, am 27. Juli 12,5 cm, am 3. August 12,5 cm, am 12. August 13,5 cm, am 19. August 12,5 cm, am 24. August 12,5 cm.

sich, gleichzeitig die Atonie mit Elektrizität behandeln zu lassen, weil sie, von dem durch eine frühere elektrische Kur bei mir erreichten Resultat sehr befriedigt, diese Behandlung für unnötig erachtete. Nach 8 Tagen, als

Digitized by Google

die Atonie sich nicht gebessert hatte, entschloß sie sich zur elektrischen Behandlung, die sofort schnelle Rückbildung der Atonie zur Folge hatte. Die Rückbildung ließ aber wiederum sofort nach, sobald die Patientin ohne mein Wissen die elektrische Behandlung aufhören ließ.

Die Kurve zeigt deutlich, daß nach Schluß der elektrischen Behandlung sich der Magen nicht weiter verkleinert hat; die punktierte Linie ergibt deutlich, daß der niedrigste erreichte Punkt mit der letzten elektrischen Sitzung zusammenfällt.

Zum Schluß ist nun noch davon zu sprechen, daß in einer Reihe von Fällen die Wirkung der elektrischen Behandlung ausbleibt, mitunter sofort, mitunter nach der ersten oder zweiten Woche. Solcher Mißerfolg ist meiner Erfahrung nach stets durch beginnendes Karzinom des Magens bedingt, auch dann, wenn die chemische Untersuchung des Mageninhalts noch keine bestimmten Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer solchen Affektion gibt, und ist eine solche Beobachtung mitunter sehr wohl zur Frühdiagnose des Karzinoms zu verwenden.

Mineralstoffwechsel.

Von

Spezialarzt **Dr. Fr. Schilling** in Leipzig.

Es ist die Zeitperiode längst vorüber, in der die Stoffwechselforscher bei ihren Versuchen lediglich die organischen Substanzen der Zu- und Ausfuhr als Objekt wählten, und übereifrige Diätetiker nach dem Schema der für die Bedürfnisse des gesunden Arbeiters aufgestellten Kalorienlehre das Menu des Kranken hinsichtlich des Eiweiß-, Fett- und Kohlehydratquantums pro Tag oder Woche bestimmten. Man hat auch bald, schon ehe die Nährsalze als Heilmittel auf den Schild erhoben wurden, den Wert der Mineralien erkannt und mit den Jahren, soweit sich die chemische Umsetzung im Stoffwechsel verfolgen läßt, in den Laboratorien in beschränktem Maße dem gleichen Ziele zugestrebt, ohne bislang zu sicheren, unbestrittenen Resultaten zu gelangen, da die Schlüsse, welche z. B. aus dem S- und P-Umsatz auf Ansatz und Anbau von Eiweiß gezogen sind, auf allgemeine Gültigkeit keinen Anspruch erheben können. Ewald geht sogar so weit, in der Kritik eines dem Mineralstoffwechsel gewidmeten neueren Werkes zu behaupten, daß man bislang von einem solchen noch nicht sprechen könne.

Förster[1]) war wohl der erste, der experimentell an Tieren (Tauben, Hunden) feststellte, daß sie, sobald man ihnen in der Nahrung die mineralischen Bestandteile entzog, also Stoffe, die weder Wärme noch Arbeit lieferten, an Darmkrankheiten, Muskelschwäche und Zittern litten und schließlich eingingen, schneller als bei alleinigem Hungern. Aus der Erfahrung der Landwirte wußte man, daß pflanzenfressende Tiere an starkem Salzhunger leiden. Nordenskiölds Begleiter, welche während ihrer Südpolarexpedition aus Mangel an Kochsalz Eis schmolzen und das an Chlornatrium arme, aber an Magnesia reiche Meerwasser als Zusatz zum Fleisch und zur Suppe genossen, erkrankten an Darmkatarrhen und hatten lange mit dem Widerwillen gegen Speisen zu kämpfen. Wenn der Eskimo den Zusatz von Kochsalz nicht kennt, so findet er im Fleisch und Blut einen genügenden Ersatz dafür.

Physiologisch war längst erwiesen, daß die Salze für den Aufbau der Zelle, des Kernes und Protoplasmas, für die Zirkulation des Blutes und der Lymphe, für die Diffusion (Osmose) und Resorption innerhalb der Gewebe unentbehrlich seien. Heute weiß man, daß ohne sie jede Katalyse, Oxydase und Fermentation im Zellinnern stockt, die Zelle nach Löb ohne eine bestimmte Salzmenge einschrumpft und zu funktionieren aufhört, die Wirkung des Speichels, Magen- und Darmsaftes schwindet, und daß die Mineralien kräftige Energievermittler sind. — Im Zellkerne bilden die Mineralstoffe die Brücke zwischen anorganischen und organischen Verbindungen. — Der Darm ist für viele Salze die Ein- und Austrittsstelle, weniger resorbiert der Magen; mit der Pfortader und in minderem Maße dem D. thoracicus gelangen sie in die Zirkulation, aus der die Zellen ihren Bedarf wählen. Das zweite Austrittsorgan sind die Nieren.

Bunge hat den Anfang in der experimentellen Forschung nach dieser Richtung mit dem Bestimmen des Eisengehaltes des Fötus gemacht, nachdem Liebig die Lehre von den Aschebestandteilen begründet hatte, die leider nicht zwischen gelösten und ungelösten, zirkulierenden und fixierten Salzen unterschied und eine Frage überging, die von höchster Wichtigkeit ist. Heute dient die Pflanzenphysiologie vielfach, da bei den Pflanzen der Stoffaustausch leichter zu studieren ist, als Ausgangspunkt für neue Versuche am Tier, doch hüte man sich, auch wenn die Pflanze Synthesen ausführt, vor voreiligen Übertragungen auf lebende Organismen.

[1]) Zeitschrift für Biologie, IX. Bd.

Digitized by Google

Wenn das Gehirn trotz langen Hungerns nicht an Gewicht einbüßt, so zeigt dieser einzige Hinweis auf die großen Differenzen zwischen dem vegetabilischen und animalischen Leben. Für die Ödeme bei Nephritis hat die Kochsalzretention in jüngster Zeit Bedeutung erlangt.

Ein Hauptgrund, weshalb wir noch jetzt über den Umsatz der Mineralien so sehr im unklaren sind, liegt in der Schwierigkeit, die meist organisch gebundenen, in den Nahrungsstoffen mit Ausnahme des Kochsalzes schon genügend vorhandenen Stoffe im intermediären Stoffwechsel zu verfolgen, da sie bald im Blut und in der Lymphe und den Gewebssäften zirkulieren, bald in Depots, z. B. Eisen in der Milz, angehäuft werden, um wie Glykogen in der Muskulatur bei Bedarf zur Verfügung zu stehen, bald in lockerer Bindung am Zellkörper retiniert sind. Aber nicht alles, was der Körper zurückhält, gilt als Ansatz, da wir bei dem Diabetes mellitus bereits wissen, daß im Zerfall begriffene Eiweißstoffe ebenfalls, z. B. Amine, wiederum zum Aufbau neuen Eiweißes und zur Bildung von stickstofffreien Verbindungen Verwendung finden, und der Streit, ob es überhaupt tote Zelleinschlüsse gibt, noch lange nicht entschieden ist. Dabei ist die Zelle kein Automat, der nimmt, was ihm geboten wird, und einfach abgibt, was schließlich in den Se- und Exkreten zur Ausscheidung gelangt. Warum soll es nicht Depots für andere Stoffe wie Eisen geben, zumal bereits bekannt ist, welche Mengen von Kalk oder Phosphor bei der Osteomalacie ausgeschieden werden, ohne daß beide in dem quantitativen Verhältnis, wie es Kalkphosphat am Knochen des Lebenden verlangt, im Urin und Stuhl austreten?

Ein großer Fehler bei den früheren zahlreichen Laboratoriumsprüfungen lag darin, daß man nur den Urin als Ausscheidungsstelle ansah und die Fäces vernachläßigte. Der Kalkstoffwechsel bei Rhachitis hat deutlich gezeigt, daß hierdurch Fehler begangen sind. Haut und Lunge kommen nur bei vereinzelten Fällen in Betracht als Ausscheidungsorgane.

Auch heute kennt man noch nicht allseitig die Bedarfsmenge des menschlichen Körpers an Natrium, Eisen, Schwefel, Phosphor, Kalk, Magnesia und Jod, welche auf alle Fälle für die Existenz des Organismus nötig und ebenfalls wie die Organoplastica Bausteine sind, wenn das normale Gedeihen der Organe und des Gesamtorganismus gesichert sein soll. Ein absolutes Maß wird es auch hier wie dort nicht geben, da die Veitschen Normalzahlen nach Alter, Beschäftigung und Klima geringere oder größere Schwankungen zulassen. Man neigt sogar zu der Ansicht, daß in der Nahrung mehr, als der Körper bedürfe, enthalten sei, und der Körper damit nach Belieben wirtschafte. Aber ebensowenig wie diese Ansicht richtig sein kann, da ein Analogon in der sonstigen Physiologie fehlt, ebensowenig treffen jene Resultate zu, welche publiziert werden, ohne daß die Zufuhr in den einzelnen Versuchen genau analytisch ermittelt ist, da der Gehalt der Nahrungsmittel, die selbst wieder zusammengesetzt sind aus Nährstoffen, überaus schwankt. Ebenso falsch ist der Schluß, aus einer vorübergehenden Retention von P oder S eine Bereicherung des Muskels an Eiweiß oder lediglich von Muskeleiweiß erweisen zu wollen. Zerfall und Synthese gehen im Stoffwechsel Hand in Hand, mag das Organ heißen, wie es will. Der Stickstoff, der im Urin und Stuhl nachgewiesen wird, ist kein Maß für den Umsatz von Eiweiß, es wird immer mehr eingeführt und umgesetzt, als die Ausfuhr beträgt. Synthesen und Fermenttätigkeit greifen überall im intermediären Stoffaustausch ein.

Nach v. Noorden[2]) läßt sich aus der Harnanalyse der tägliche Bedarf berechnen auf: Chlor 6—8; Na_2O 4—6; K_2O 2—3; Fe_2O_3 Spuren; P_2O_5 2—3,5; SO_3 2—3,5; CaO 0,15—0,35; MgO 0,2—0,3. Da hierbei die Mineralien des Stuhles fehlen, so ist der Wert dieser Zahlen nur ein relativer und die tägliche Aufnahmemenge größer. Manche Frage, welche bei dem Eiweißansatz aufgeworfen ist, wiederholt sich auch bei den Salzen. Gibt es eine Mineralmast der Zelle oder der Gewebe, wie man von Eiweißmast redet? Handelt es sich hierbei nur um Aufstapelung im Serum? Besteht bei der Mast eine Hypertrophie der Zelle? Wie man bei Atrophie von Schrumpfung der Zelle spricht, so handelt es sich in der Rekonvaleszenz mit rascher Gewichtszunahme weniger um eine Vermehrung der Zellen als um ein Wachstum des Zelleibes und Anreicherung der Säfte. Ebensowenig wie man von bloßer N-Retention auf Eiweißansatz, kann man von Kalkretention auf Knochenansatz schließen, da Calcium in mehr als einem Gewebe benutzt wird. Schwangere behalten nach v. Öfele Kalk in Perioden verschieden intensiv zurück.

Gehen wir nun nach diesen kurzen, zur allgemeinen Orientierung vorausgeschickten Sätzen zu den einzelnen Salzen über. Den Arzt weniger, wenn man von der in neuerer Zeit inaugurierten Diät für Epileptiker und

[2]) Pathologie des Stoffwechsels.

Digitized by Google

Schrumpfniere absieht, als den Physiologen interessiert in erster Reihe das Kochsalz, das in den Körpersäften überall zu finden, für die Funktion der Schleimhäute absolut notwendig ist, die Alkaleszenz in den Geweben sichert und sich in den Nahrungs- und Genußmitteln bereits vorfindet oder ihnen bei der Zubereitung oder während der Mahlzeit zugesetzt wird. Der Wilde findet es im Blute, das er verzehrt, das Kind an der Brust in der Muttermilch; sein Bedarf beträgt 0,8 pro die, während der erwachsene Fleischesser 15—18,0 gebraucht. Seine leichte Diffusionsfähigkeit macht es so bedeutungsvoll für den Säfteaustausch. Warum wir gerade zu Fett und Mehlspeisen, sogar bei dem Backen zum Brotteig Kochsalz zusetzen, bestimmt und regelt nicht nur der Geschmack des einzelnen oder die Rücksicht auf die Verdauungssäfte, die eines Ersatzes beständig bedürfen. Daß die Kalisalze in einem bestimmten Verhältnisse zu dem Chlornatrium stehen, und die Pflanzenesser unbedingt Kochsalz extra genießen müssen, weil Chlornatrium mit Kaliumkarbonat sich rasch in Natriumkarbonat und Chlorkalium umsetzt, ist die Lehre von Bunge. Das Blutserum, dem man die physiologische Kochsalzlösung mit 0,9 Proz. zur Seite setzt, und dessen $\Delta = -0{,}56°$ beträgt, enthält zu 75 Proz. organische Salze, davon 50 Proz. Na Cl, und 25 Proz. organische Substanzen (Harnstoff, Traubenzucker, Kreatin und Eiweißstoffe). Magnus-Levy berechnet 160 bis 220 g Kochsalz auf den Körper, davon kämen 23 g auf das Blut, 40 g auf die Muskel, während das Fettgewebe, die Knochen und andere Organe noch nicht daraufhin untersucht sind. Die Chlornatriumberechnungen leiden an dem Umstande, daß man die Werte von Chlor bestimmt und auf Na Cl berechnet, auch die Werte für Chlorkalium unbeachtet läßt. Wie es zirkuliert und sich im Blutserum und im Gewebe verhält, im organischem Zustande oder in lockerer Bindung an Proteine, ist fraglich. Es geht durch die Nieren und den Stuhl ab. Man hat die tägliche Bedarfsmenge des Erwachsenen auf 15—16,0 bei gemischter Kost geschätzt. Nicht ohne Einfluß ist es nach Straub bei Tieren auf den Eiweißstoffwechsel, indem es ihn bei geringen Dosen wenig herabsetzt, aber bei großen Gaben sogar steigert; indessen bleibt die Reduktion nach verminderter Kochsalzzufuhr bei dem Menschen eine sehr mäßige, wenn man die zur Lösung des Chlornatriums nötige Menge Wasser zusetzt. Auf Fettumsatz übt Kochsalz keinen Einfluß aus. Reizen Übermengen den Darm, dann beeinflussen sie die Fettverdauung. Der Organismus hält an seinem Bestande fest; im Hunger ändert sich der Bestand nicht mehr, sobald der Überschuß im Blute und in den Geweben ausgeschieden ist. Bei Kochsalzhunger geht der Verlust meist dem Blute ab. — Über die pathologischen Verhältnisse wissen wir wenig. Bei Urämie ändert sich der osmotische Druck und Kochsalzgehalt des Blutes, was für die Zelltätigkeit und das ganze Befinden des Körpers nicht gleichgiltig ist. Bei gewissen Formen der Nephritis hat sich die Zufuhr von Kochsalz als schädlich erwiesen, da das Kochsalz viel Wasser im Körper als Lösungsmittel zurückhält, während bei Verarmen der Gewebe an Kochsalz die Ödeme abnehmen; indessen sind die Formen noch nicht genau abgegrenzt, und ein untrügliches Mittel ist in der jetzt empfohlenen kochsalzarmen Diät keineswegs geboten, auch verlieren viele Patienten dadurch den Appetit gänzlich. Bei Epilepsie wirkt Brom, das durch Chlor verdrängt wird, um so besser, je weniger Natrium im Körper vorhanden ist. Daß die Magendrüsen bei Hyperazidität des Magensaftes viel Chlornatrium bedürfen, geht aus der Reaktion des Urins hervor. Ob bei Ekzem in der kranken Haut Chlornatrium aufgespeichert wird, wie man oft hört, bedarf noch des strikten Beweises. Führt man dem Organismus reichlich pflanzensaure Alkalien zu, dann nimmt die Chlornatriummenge ab. Spülungen des Magens bei Ektasie sollten nach früherer Ansicht dem Körper viel Chlor entziehen und schädigen, ein Beweis dafür fehlt noch, zumal dadurch die Alkaleszenz des Blutserums nicht erhöht wird. Zangenmeister rekurriert bei Eklampsie auf Verarmung des Urins an Chloriden infolge von Nierenanämie, Spasmus und Gefäßdruckerhöhung. Kohlen- und pflanzensaure Alkalien werden im Magen zersetzt. Chloralkalien gehen ins Blut, soweit sie nicht im Darm ausgeschieden werden. Sie wirken wie per os gegebenes Natrium- oder Kaliumkarbonat. Kohlen- und phosphorsaures Natrium und Kalium werden schnell resorbiert und wieder ausgeschieden. Ein Einfluß auf den Eiweißkonsum wird den Natriumverbindungen zugeschrieben. Kali hat besonderen Wert für die Blut- und Zellkernbildung. Ob die Alkalien locker an Eiweißkörper gebunden sind in der Zirkulation, ist fraglich.

Außer an Natrium ist Chlor noch an Kalium, Calcium und Magnesium in der täglichen Kost gebunden; sie werden resorbiert und wieder ausgeschieden, über ihre Funktion wissen wir wenig Sicheres, ein Minimum wird im Kot ausgeschieden.

In hervorragendem Maße beschäftigt sich der Arzt als Therapeut mit dem Eisen,

Digitized by Google

das vielen Patienten im größeren oder geringeren Hämoglobingehalt des Blutes das äußere Kolorit verleiht. Die hauptsächliche Zufuhrquelle ist die Nahrung, wir genießen es im Eidotter, in Karpfeneiern, im Fleisch und in manchen Gemüsen z. B. Spinat, Spargel und Karotten. Die Ausfuhr erfolgt durch den Darm (Kolon und Rectum), mit der Galle, weniger durch die Nieren im Urin, letzterer Weg wird bei Verabreichen von Blutpräparaten und nach intravenösen oder subkutanen Injektionen gewählt. Der tägliche Umsatz beträgt etwa 0,01, andere Angaben setzen 10—12 g Hämoglobin als täglichen Bedarf fest; während des Fiebers, bei Leukämie, Leberleiden, Zuckerkranken und Nephritis steigt die Zerfallsmenge. Wird Eisen in großer Menge zugeführt, so geht desto mehr mit dem Harn ab. Gewöhnlich enthält die Tagesmenge des Urins an Eisen 0,001—0,003, wie Stadelmann aus dem Gallenpigment Gesunder berechnet hat. Therapeutisch nützen anorganische ebenso wie organische Eisenpräparate, wie entgegen alten Anschauungen längst experimentell an blutarmen Tieren und klinisch an anämischen Patienten erwiesen ist, indem sie die Regeneration der Erythrozyten begünstigen. Chlorose und Anämie heilen, wenn reparable Zustände zugrunde liegen, ebenso durch Gaben von Ferrum hydrogenio reductum als von Triferrin und Ferratin. Nach Cloetta sollen eisenhaltige Nukleoproteide in der Produktion der Hämoglobinmenge den gewöhnlichen Eisenpräparaten überlegen sein, da sich nach Ferratingaben große Vorräte in der Leber ansammeln. Nach de Weyer erleichtert Stahlwasser die Eiweiß- und Kohlehydratabsorption im Darm erheblich und vergrößert die Zelltätigkeit in den Geweben[3]). Das Eigelb wird als eine Vorstufe des Hämatogens angesehen, da es Eisen in nukleinartiger Verbindung enthält; ferner gilt rohes Rindfleisch, weil es viel Blut enthält, auch wenig gerötetes Fleisch als eisenreiches Mittel. Reis mit Milch, die beide allein eisenarm sind, bereichern in der üblichen Kost dennoch den Organismus der armen Bevölkerung, da Eisen im Reis organisch gebunden ist. Das Eisen, das im Spinat und Eidotter enthalten ist, wird in geringerem Maße als das in der Muttermilch vorhandene resorbiert. Säuglinge erhalten ihren Eisenvorrat bereits vor der Geburt und decken den Bedarf, da die Muttermilch eisenarm ist, zum Glück für die erste Zeit des extrauterinen Lebens mit dieser Mitgift; nach der Laktationsperiode ist der Lebervorrat aufgezehrt. Stahlbrunnen führen in besonderen Kuren dem Patienten in meist wenig konzentrierter Form Eisen zu. Vom Dünndarm aus gelangt es in das Blut und die Lymphbahnen, in den Geweben erfolgt die Synthese und Verwendung. Ungenügende Zufuhr von Eisen schädigt die Hämoglobinproduktion und oxydierenden wie plastischen Prozesse der Gewebe. Aufgespeichert wird Eisen hauptsächlich in der Leber und Milz, meist aus der Leber versorgt sich der Organismus bei Anämie.

Vom Jodstoffwechsel ist uns wenig Sicheres bekannt. In der Schilddrüse findet sich Jod organisch gebunden, es soll in dieser Form den Eiweißstoffwechsel steigern, während das anorganische Jod es nicht tut. Jodthyrin wird therapeutisch gegen Myxödem mit großem Nutzen verabreicht, bei Gesunden rufen große Gaben leicht Thyreoidismus hervor. Sicherlich steht Jod auch mit dem Bindegewebe in Beziehung (Myxödem), dient in der Nahrung zur Abwehr des übermäßigen Wachstums der Schilddrüse (Lersch) und zur Erhaltung der Funktion des Gesamtorganismus; in der Schilddrüse ist es dem regressiven Stoffwechsel unterworfen. Therapeutisch soll es dieselben anregen, sich bei Blei- und Quecksilberintoxikation des Giftes zu entledigen.

Der Phosphor spielt nicht nur für die Knochenbildung, sondern auch die Gewebe und besonders den Zellenaufbau eine große Rolle, da im Zellkern das phosphorhaltige Fett Lezithin enthalten ist. Organisch ist Phosphor außer an Fett noch an Eiweiß gebunden, die Nukleoalbumine und Nukleoproteide sind reich daran. Man findet ihn in den Weichteilen des Fleisches, des Blutes, der Leber und Milz, in den Nerven, im Gehirn und Zellkern, ferner im Vitellin des Eigelbes; die Milch enthält im Kasein die organisch gebundene Phosphorsäure. Wir führen ihn gewöhnlich mit der Nahrung in den Eiweißstoffen und Fettverbindungen, im Fleisch und Blut, in der Milch und im Ei, im Käse zu, weniger und nur zu therapeutischen Zwecken in Substanz oder als Phosphorsäure und als Calciumphosphat. Die unserem Körper nötige Bedarfsmenge an Phosphaten kennen wir nur ungefähr, Ehrtröm nimmt $1-2$ g $P = 3-4$ g P_2O_5 an. Hinsichtlich des Gewebsschutzes vor Zerfall übertreffen die organischen Verbindungen, namentlich die phosphorhaltigen Fette, überaus die anorganischen Phosphate, der Körper kann ohne letztere eine Zeitlang auskommen, nicht aber ohne erstere. Legt man Lezithin, Nukleinsäure und Nukleoproteide zur gewöhnlichen Kost, so findet ein Ansatz statt.

[3]) Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie 1906.

Digitized by Google

Phosphor geht im Stuhl und Urin ab, im Stuhl etwa $^1/_3$. — Cholin-Stearinsäure und Glyzerinphosphorsäure sind Spaltprodukte der Phosphor-Fettsäureverbindungen. — Man hat zwischen dem Umsatz von P und N eine Parallele gezogen, doch verläuft der Prozeß keineswegs immer korrelativ wie $N : P_2O_5 = 100 : 13{,}7 = 7{,}3$ oder $N : P = \frac{100}{6} = 16{,}7$; es kann viel P im Körper aufgestapelt werden, ohne daß N angesetzt wird, oder N zurückbleiben ohne P-Ansatz. Bei dem Wachstum und in der Rekonvaleszenz gehen beide in Ansatz, nicht bei forcierten Fütterungsversuchen eines Kunstpräparates; die Ernährungsart und vor allem der Bedarf geben den Ausschlag, die Wachstumsperiode, der Körperzustand, Schwangerschaft und Laktation modifizieren die Verhältnisse des Umsatzes. Im Hungerzustande vermag der Körper keinen P festzuhalten, wie etwa Na Cl, sondern P geht ab, auch schwinden im Hunger Leim und Kalkphosphat. Es ist falsch, bei P-Verlusten die Formel $N : P = 16{,}7$ nur auf Fleisch oder Knochen zu beziehen, da auch andere Organe P verlieren; auf den Knochen kommen 0,73 P_2O_5 und auf den Muskel 0,137 P_2O_5. Auch leiden die Versuche noch an anderen Rechenfehlern; man deutet bei Stoffwechselversuchen, wenn die Differenz zwischen Gesamtphosphor und Muskel-Knochenphosphorsäure hoch ist, die N-Retention als Eiweißansatz (Fleisch oder Gewebe); ist hingegen die Differenz gering im Hinblick auf N, dann wird von Reserveeiweiß oder totem Zelleinschluß gesprochen. — Die Beziehungen zwischen P_2O_5 und Kalk im Knochen, in welchem Tri-Calciumphosphat vor Kalkkarbonat vorwiegt, sind zwar keine sicheren, doch kommen auf 1 g Kalk etwa 0,73 g P_2O_5. Indessen sind die Beziehungen zwischen P und Ca nicht so enge, daß man eine Retention ohne weiteres als Kalkansatz annehmen könnte. Karbonate und Phosphorsäure können im Kalkstoffwechsel unabhängig von einander sein. Daß der Körper seinen Phosphorbedarf für Eiweiß und Fett aus anorganischem P_2O_5 bezieht neben den organischen Phosphorverbindungen, ist nicht ausgeschlossen, doch wohl aber unwahrscheinlich. — Die Pathologie des P-Stoffwechsels ist noch arm. Bei Phosphaturie geht viel P im Urin ab; warum? ist noch unklar. Patienten mit Rhachitis und Osteomalacie verarmen an Phosphor in ihren Knochen, die ersteren durch mangelhafte Apposition, die letzteren durch Verlust. Daß bei Nervosität die Nerven Mangel an Phosphor leiden, wird behauptet von Empfehlern der Lezithin- und Lezithinhämoglobinpräparate, von Odda, Hygiama, Perdynamin-Lezithin, Sanatogen, Protylin und Roborat.

Den Schwefel führen wir im Eiweiß unserer Kost dem Körper zu, wenn nicht gelegentlich Bitterwässer oder Schwefelquellen therapeutisch zur Verwendung gelangen, die einen zur Bekämpfung der Obstruktion und Plethora, die andern bei Chlorose als Unterstützung gehemmter Blutneubildung. Das eingeführte Eiweiß zerfällt im unteren Darm in der Hauptsache, doch auch noch ausnahmsweise im intermediären Stoffaustausch, wie die Cystin- und Alkaptonurie beweisen. Die Zerfallsprodukte werden im Stuhle und Urin, weniger im Speichel, als Sulfate, Ätherschwefelsäure und neutraler Schwefel, so genannt, weil die Oxydation im Cystin, Rhodankalium und in der Taurocholsäure nicht bis zu den ersteren Stoffen vorgeschritten ist, ausgeschieden; im Urin kennen wir Sulfate und gepaarte Schwefelsäuren, im Stuhl dagegen H_2S und Ätherschwefelsäuren des Indikans etc., in der Galle neutralen Schwefel im Cholin, im Speichel Rhodankalium. Neutraler S nimmt etwa zu 19—24 Proz. an der Gesamtschwefelmenge teil. Man glaubte eine Zeitlang in der Menge des neutralen S zum oxydierten S einen Maßstab für die Oxydationsenergie der Gewebe zu ersehen. Doch da wir weder die tägliche Bedarfsmenge noch den täglichen Umsatz genau kennen und nur wissen, daß, je höher die Eiweißspaltung, desto höher die S-Ausscheidung ist, da ferner der Gehalt an S in den Nahrungsmitteln wechselt — z. B. nimmt man bei Fleisch 16 Proz. neutralen S, bei Brot 33 Proz. auf — und, wie Benedikt schon betont hat, der S-Stoffwechsel ein eigner ist, und nach Richter[4]) schon bei dem Gesunden die Prozentverhältnisse der Ausscheidung des neutralen S zu der Gesamtschwefelmenge schwanken, so hat man kein Recht, derartige Schlüsse auf den Gesamtstoffwechsel zu ziehen. Rückschlüsse aus der Retention von S und N oder von P : N auf etwaigen Eiweißansatz zu machen, ist ebenso falsch hier wie dort. Auch hat man bei der Eiweißspaltung zu bedenken, daß Eiweiß nie bis zu Ende zersetzt wird, und Zwischensynthesen stattfinden.

Die alkalischen Erden, Kalk- und Magnesiaverbindungen kommen mehr als Phosphate denn als Sulfate in Frage. Die Zufuhr erfolgt in der animalischen und vegetabilischen Kost; nur zu Heilzwecken wird Kalk und Magnesia direkt oder als Mineralwasser verabreicht, sonst sind jene Stoffe an

[4]) Richter, Stoffwechsel und Stoffwechselkrankheiten.

Digitized by Google

Eiweißkörper wie Fleisch, Ei und Milch gebunden oder finden sich in minimalen Mengen im Trinkwasser gelöst. Die tägliche Bedarfsmenge an Kalk wird pro Tag auf 0,75 g angegeben, während des Wachstums reicht dies Quantum jedoch nicht aus; Säuglinge und wachsende Kinder gebrauchen viel, sicherlich mehr als 0,5. Im Magen wird wenig als Chlorcalcium, mehr im Dünndarm resorbiert. Die Ausfuhr erfolgt im Stuhl und noch mehr im Urin (0,1—0,5), so daß 4—24 Proz. die Nieren passieren. Der Säugling kann über 75 Proz. des Kalkgehaltes der Brustmilch zurückhalten. Exkretionsmenge und Weg, Darm oder Niere, wechseln. Die Reaktion im Darm gibt außer anderen unbekannten Ursachen, z. B. bei Rhachitis, den Ausschlag; selbst im Dünndarm resorbierter Kalk kann im Kolon zur Ausscheidung kommen. Gärungssäuren binden den Kalk im Darm und hemmen die Resorption. Im Stuhl geht kohlensaurer, phosphorsaurer und fettsaurer Kalk ab. — Kalkanreicherung konstatierte v. Öfele[1]) bei Schwangeren und Müttern während der Laktation; schwer lösliche Kalkverbindungen werden in dieser Periode weniger ausgeschieden; ob der Körper diese Kalkmenge apponiert oder nur absorbiert, was wahrscheinlicher ist, bleibt noch nachzuweisen. Bei Eiweißmast häuft sich auch die Kalkmenge an, ob jedoch dauernd, ist sehr unwahrscheinlich. Der Kalk der Fleischnahrung geht hauptsächlich durch die Nieren wieder fort, vegetabilische Kalkverbindungrn wählen mehr den Darm; indessen mehren sich auch die Urinkalksalze nach kalkreicher Blatt- und Knollengemüsenahrung, so daß mancher Patient, der den trüben Urin anblickt, glaubt krank zu sein. Der Bedarf des Körpers gibt für die Exkretionsmenge oft den Ausschlag. — Bei der Osteomalacie schmilzt der Knochen ein, auch Leim geht fort. Welches Ferment die Lockerung des festen Knochengefüges auszuführen vermag, darüber fehlt noch jede Kenntnis; Hypothese ist bisher der zwischen Ovarium oder anderen Drüsen und den Knochen konstruierte Zusammenhang. Ebensowenig wissen wir, weshalb der rachitische Knorpel nicht verkalkt, sondern an der Wachstumsgrenze der Epiphyse üppig wuchert. Analysen des Kalkstoffwechsels konnten nie nachweisen, was resorbiert und nachträglich wieder ausgeschieden war, oder was unresorbiert in den Ausscheidungsmengen des Urins oder Stuhles abging. Forcierte Zufuhr nützte dem Patienten nichts; je mehr Säuren der Kalk im Organismus findet, desto mehr Kalk geht ab; je saurer der Urin ist, desto mehr löst er. Viel Kalk scheiden die Diabetiker während der Acidosis aus. Die Theorie von Stölzner, daß die spasmophile Diathese auf Calciumvergiftung beruhe, zählt noch keine Anhänger.

Magnesia wählt als Ausscheidungsort mehr die Nieren als den Darm; etwa 0,18 bis 0,3 gehen täglich durch den Urin aus dem Körper bei gemischter Kost, Benwall gibt die tägliche Bedarfsmenge auf 0,25 an. Die Bilanz geht gewöhnlich der Kalkausscheidung parallel, doch nicht immer; die Löslichkeit im Urin und der Nahrungsgehalt geben den Ausschlag für den Austritt. Im Hunger gibt der Körper stets Magnesia ab.

Die Verbindungen von Fluor, Silicium, Lithium und Mangan übergehe ich, da sie den Körper durchlaufen, ohne ihre Atomgruppen zu wechseln.

[1]) Medizinische Presse 1906.

Das Sanatogen bei Sekretionssteigerungen des Magens.

Von

Dr. P. Rodari in Zürich.

Von maßgebenden Autoren ist vielfach auf die leichte Verdaulichkeit und Resorbierbarkeit der Sanatogens bei Erkrankungen des Verdauungstractus hingewiesen worden. Diese und Autoren auf anderem Gebiete betonen hierbei nicht nur die Bedeutung dieses Präparates als eines konzentrierten, gut assimilierbaren Nähr- und damit in gewissem Sinne auch „Kräftigungsmittels", sondern auch als eines auf physiologischer, d. h. chemisch-nutritiver Basis beruhenden Neurotonicums. In der Verbindung des Eiweißansatzes mit der spezifischen Nervenernährung, die in der Zusammensetzung des Präparates, im Kasein und der Glyzerinphosphorsäure zu suchen ist, liegt unbedingt ein Vorzug vor anderen künstlichen konzentrierten Eiweißmitteln, deren Wirkung nur auf Eiweißmast oder besser gesagt, auf Mästung der Zellen der einzelnen Organe mit Eiweiß beruht, während die Nervenzellenernährung dabei keine besondere Berücksichtigung findet.

Diese, der Zusammensetzung des Sanatogens zugrunde liegende Doppelidee, ein konzentriertes Nährmittel und zugleich Neurotonicum zu schaffen, und vor allem die durch einwandfreie klinische und experimentelle Beobachtungen erhärtete Tatsache, daß diese theoretische Idee sich auch in praxi gut bewährt hat (Ewald, Robin, Beddis, Hoppe, Tunnicliffe u. a.), haben mich veranlaßt, mich mit dem Sanatogen eingehender als mit anderen künstlichen Nährmitteln

Digitized by Google

zu befassen. In meinem Buche[1]) habe ich auf einige vorläufige Beobachtungen hingewiesen, welche ich an dieser Stelle des näheren präzisieren möchte.

Die meisten Autoren betonen die Indikation, da künstliche Nährmittel zu geben, wo der Organismus in toto oder nur ein Teil desselben, der Magendarmkanal, sonst nur geringe Quantitäten Nahrung aufnehmen kann oder aufnehmen darf, also bei Zuständen symptomatischer Herabsetzung des Appetites oder bei einer Schonungsdiät, die vom Arzte ohne Rücksicht auf Verminderung oder Steigerung der Appetenz verordnet wird. In beiden Fällen liegt bei der Anwendung künstlicher Nährmittel die Grundidee vor, dadurch in konzentrierter, leicht assimilierbarer Form dem Organismus Nährstoffe und damit Spannkräfte zuzuführen.

Ich habe nun in den letzten zwei Jahren an einer größeren Reihe solcher Magenerkrankungen die alimentäre und therapeutische Bedeutung des Sanatogens geprüft, die in der Regel nicht mit einer Herabsetzung, sondern mit einer Steigerung des Appetites oder mit sozusagen normaler Appetenz verbunden sind. Hier sollte man im Voraus denken, daß, wo der Magen schon nach gewöhnlicher Nahrung Bedürfnis äußert, künstliche teure Nährpräparate unnötig wären, auf jeden Fall nicht diese Rolle spielen würden, wie da, wo man froh sein muß, wenn der Magen nur wenig aufnimmt, und dieses wenige dann folgerichtig nahrhaft d. h. konzentriert und gut ausnutzbar sein sollte. Diese Auffassung ist aber nur teilweise berechtigt, denn auch bei genügender natürlicher Nahrungsaufnahme kann ein gutes künstliches Nährpräparat, speziell das Sanatogen eine wichtige Rolle spielen. —

Unter den chronischen Magenerkrankungen, welche mit gesteigertem oder normalem Appetit einhergehen, sind unter den Formen mit objektiv feststellbaren Symptomen chemischer oder anatomischer Natur, wie dies schon Pawlow[2]) an seinen genialen Tierexperimenten feststellte, vorwiegend die Formen mit Steigerung der Salzsäuresekretion in qualitativer oder quantitativer Form. Man denke dabei unter den Sekretionsneurosen an die nervöse Superazidität oder Hyperchlorhydrie und an die Hypersekretion (Gastrosuccorrhoe), unter den Erkrankungen mit anatomischer Grundlage an die Gastritis chronica acida, die Atonie und Ektasie sowie vor allem an das Ulcus ventriculi.

Die diätetische Therapie hat im Laufe ungefähr des letzten Dezenniums bei den Magenkrankheiten mit Steigerung der Azidität eine prinzipielle Umwandlung erfahren. Früher ging man bei den hier entsprechenden Diätzetteln von einem rein chemischen Standpunkte aus: die überschüssige Salzsäure wollte man rasch chemisch binden durch ausgiebige Darreichung von eiweißhaltiger Nahrung bezw. durch Überführung der freien Salzsäure in Azidalbuminate. Damit hoffe man, die korrosive Eigenschaft der HCl auf die Magenschleimhaut und die damit verbundenen Symptome zu verhindern bezw. zu beheben. Nach und nach kam hier aber auch eine experimentell-physiologische klinische Auffassung, die besonders durch französische Autoren betont wurde (Hayem, Mathieu u. a.), zur Geltung, welche den irritativen Einfluß der Eiweißstoffe auf die Sekretion, d. h. ihre Sekretionssteigerung gegenüber der Eigenschaft, die Salzsäure chemisch zu binden und damit gleichsam unschädlich zu machen, in den Vordergrund stellte. Diese Annahme hat sich bewährt derart, daß es gegenwärtig zur fast allgemein gültigen Regel geworden ist, bei Übersäuerungszuständen des Magens eine solche Diät durchzuführen, welche durch einen möglichst geringen Gehalt an Eiweiß — und auch an Fleischextraktivstoffen geringe Anforderungen an die Sekretion und die Verdauung im Magen stellt. Ich habe nun im Laufe der letzten Jahre sowohl diese ältere als auch diese neuere Auffassung an der Hand meines Krankenmaterials geprüft und bin, durch eingehende Erfahrungen belehrt, ein Anhänger der reizlosen, vorwiegend lakto-vegetabilischen Ernährung bei irritativen Sekretionszuständen der Magenschleimhaut geworden, und trotzdem wende ich hierbei unter gewissen Umständen ein konzentriertes Eiweißpräparat, das Sanatogen, an, ohne dabei Nachteile der Eiweißzufuhr, sondern nur Vorteile vom Präparate beobachtet zu haben, wie aus dem Folgenden ersichtlich ist.

Beginnen wir mit den nervösen Sekretionssteigerungen. Eine qualitative Steigerung der Salzsäure haben wir in der Hyperchlorhydrie oder Superazidität. Es ist eine sehr hartnäckige Affektion, die dem Patienten wie dem Arzte viel zu schaffen gibt. Ihre Behandlung muß von zwei Hauptgesichtspunkten aus geleitet werden, einerseits muß sie auf den irritierten Sekretionsapparat des Magens sedativ wirken, also therapeutisch lokal einsetzen, andererseits muß sie auch das gewöhnlich mitirritierte Gesamtnervensystem, dessen Störung oft die primäre Ursache der nervösen Magenkrankheit ist, günstig beeinflussen. Unter den Heilfaktoren, die

[1]) Medikamentöse Therapie der Magen- und Darmkrankheiten einschließlich spezielle Diätetik derselben. Wiesbaden, Bergmann, 1906.

[2]) Vergl. meinen Vortrag in der Wiener klin. Wochenschrift No. 49, 1906.

Digitized by Google

hier in Frage kommen, spielt die Kombination einer rationellen medikamentösen Therapie, die ich in meinem Buche eingehend erörtert habe, mit einer entsprechenden diätetischen Behandlung eine große Rolle. Das Prinzip dieser letzteren ist das einer Art Schonungsdiät sowohl für den überreizten Sekretionsapparat des Magens als auch für den Gesamtstoffwechsel des Körpers und damit für das Nervensystem. Diese Schonungsdiät besteht in der möglichsten Reduktion der Eiweiß- und Fleischextraktivstoffe und im Ersatz derselben durch Kohlehydrate und Fette. Der Magen einerseits wird dabei in der Weise geschont, daß die Kohlehydrate und Fette, wie dies an Tierexperimenten und an klinischen Beobachtungen zur Genüge festgestellt worden ist, die Sekretion im Gegensatz zu den Eiweißstoffen nicht nur nicht anregen, sondern, was den Zucker und die Fette betrifft, direkt herabsetzen. Der Gesamtstoffwechsel und damit das Nervensystem andererseits erfahren durch die Elimination resp. Reduktion der besonders in den „besseren" Kreisen vorherrschenden Eiweißmast eine gewisse Entlastung und zugleich Anregung und Neubelebung.

Diesen Grundprinzipien entspricht in hohem Grade eine lakto-vegetabilische Diät, die sich im Durchschnitt etwa folgendermaßen gestaltet, wobei individuelle Verhältnisse natürlich gewisse Modifikationen erfordern.

Im ersten Stadium der diätetischen Therapie bei allen Sekretionssteigerungen suche ich den Kalorienbedarf des Körpers hauptsächlich durch Milch und Milchspeisen zu decken. Beispielsweise besteht ein diesbezüglicher Speisezettel aus Folgendem:

Morgens: $^1/_4$ Liter Milch mit 2 Eßlöffeln Kalkwasser, 20 g Zwieback mit 20 g Butter.

Vormittags: $^1/_4$ Liter Kephyr mit 10—20 g Zwieback oder Albertbiskuits und 10—15 g Butter.

Mittags: $^1/_4$ Liter Schleimsuppe, 250 g Griesbrei oder Kartoffelbrei oder Reisbrei.

Nachmittags: $^1/_4$ Liter Kephyr mit Zwieback und Butter.

Abends: $^1/_4$ Liter leichten Schwarztee oder Malzkaffee mit 50 g Sahne, 200 g Auflauf aus Reis, Gries, Tapioka oder Nudeln, Makkaroni (ohne Käse, mit Butter).

Nachts: $^1/_4$ Liter Milch mit Kalkwasser.

Diesen etwas eintönigen, aber dafür therapeutisch recht wirksamen Speisezettel führe ich je nach der Hartnäckigkeit der Symptome, die objektiv durch die chemische Magenuntersuchung etwa alle 3 Tage zu kontrollieren sind, 5—10—14 Tage durch. Die Exazerbationen, welche subjektiv manche Patienten bei einer solchen Milchdiät empfinden (vermehrte Pyrosis), waren in allen Fällen rasch vorübergehender Natur und machten bald einer auch subjektiven bedeutenden Besserung Platz.

Wenn nun die Gesamtazidität im Ewaldschen Probefrühstück den Wert von 60—70 nicht übersteigt, gehe ich zum zweiten Stadium der Ernährung über, welches durch eine relativ größere Menge eiweißreicher Nahrung charakterisiert ist. Den Übergang hierfür bildet mir die verhältnismäßig reichliche Beimengung von Sanatogen zur Nahrung. Die chemische Zusammensetzung des Präparates ließ mich gerade hier bei den irritativen Sekretionsneurosen seine Anwendung schon theoretisch als indiziert erachten, und meine praktisch durchgeführten Untersuchungen seit ungefähr zwei Jahren haben meine theoretischen Erwartungen durchaus bestätigt: Erstens steigert Sanatogen trotz seines hohen Eiweißgehaltes von 95 Proz., wenn es dem Probefrühstück von Tee, Milch oder Haferschleimsuppe in einer 5—10 proz. Konzentration zugesetzt wird, die Salzsäuresekretion qualitativ garnicht oder in so geringem Grade gegenüber dem Probefrühstück ohne Sanatogen, daß dadurch keine subjektiven oder objektiven Schädigungen auftreten. Solche stellen sich aber gerne ein, wenn man dem Patienten zu früh andere eiweißreiche Nahrung gibt wie Eier und ganz besonders Fleisch. Die Reizlosigkeit des Sanatogens ist in der analogen Eigenschaft des so wichtigen natürlichen Nahrungs- und Heilmittels, der Milch, aus dessen Kaseïn es ja hauptsächlich besteht, zu suchen. Auch in quantitativer Hinsicht habe ich keine Sekretionssteigerung durch das Präparat beobachten können, weder bei der gewöhnlichen (neurogenen) Form der Hypersekretion resp. der Gastrosuccorrhoe noch beim digestiven (alimentären) Magensaftfluß.

Zweitens kann ich mich des Eindruckes nicht erwehren, daß das Sanatogen als Neurotonicum bei diesen Neurosen einen direkten günstigen Einfluß auf das Gesamtnervensystem und damit auch auf den Nervenapparat ausübt, von dessen Impulsen die Drüsentätigkeit im Verdauungstractus in hohem Grade abhängig ist. — Das zweite Stadium der Diätetik bei Sekretionssteigerungen leite ich also durch Sanatogendarreichung ein. Morgens, mittags und abends nehmen solche Patienten der Milch oder Schleimsuppe 15—20 g Sanatogen beigemengt. Daneben ist 3—5 Tage lang die Diät die gleiche wie im ersten Stadium, wird aber dann noch durch das Einschalten je eines Eies (roh, weichgesotten

Digitized by Google

oder auch gebacken) zu jeder Hauptmahlzeit oder einer leichten Eier- oder Eiermilchspeise mittags und abends erweitert. Diese Nährweise dauert eine bis zwei Wochen. In diesen beiden Stadien ist der Genuß von Alkohol, auch von Fleischbrühe unbedingt verboten. — Wenn nun trotz dieser reichlicheren Ernährung der Gesamtaziditätswert nach einem Ewaldschen Probefrühstück (mit Zusatz von 10 Proz. Sanatogen) den Wert von etwa 60 nicht übersteigt, so geht man zum dritten Stadium des Diätzettels über, welches charakterisiert ist durch die Einfügung von Fleisch in den Milch-Sanatogen-Eier-Speisezettel. Dabei finden die weißen Fleischarten wegen ihres geringeren Gehaltes an Extraktivstoffen zunächst Berücksichtigung, und zwar in der Dosis von 100—150 g bei nur einer Mahlzeit des Tages (Mittagessen).

Nach einigen Tagen geht man zum roten Fleische über, und zu gleicher Zeit darf man die Schleim- oder Milchsuppen durch Fleischbrühe ersetzen. Auf Monate hinaus habe ich hier den Genuß eines kleinen Fleischgerichtes nur einmal des Tages gestattet; ein Abusus hierin bringt aber dem zur Übersäuerung geneigten Magen die Gefahr des Rezidives, wenn es auch zuzugeben ist, daß widerstandskräftige Magen, die eben „alles“ gut verdauen, überreichen Fleischgenuß auf die Dauer hinaus gut vertragen.

Die Sanatogenbeigabe zur Nahrung wird, wie erwähnt, nicht nur im zweiten, sondern auch im dritten Stadium des besprochenen Diätschemas durchgeführt, und zwar zu einer Epoche, wo sich die Magensekretion an eine ungefähr der Ernährung in gesunden Tagen entsprechende Eiweißverdauung gewöhnt hat, nicht etwa aus dem Grunde, um durch ein konzentriertes Nährmittel der Eiweißzufuhr zu genügen, sondern vielmehr deshalb, um durch eine fortgesetzte Anwendung eines „Nervenstärkungsmittels“ (sit venia verbo!) Rezidiven möglichst vorzubeugen. Deshalb lasse ich solche Patienten, auch wenn sie soweit gelangt sind, ohne Innehaltung eines bestimmten Diätregimes beschwerdelos zu verdauen bezw. ihre gewohnte Hausmannskost zu vertragen, noch Monate, im Durchschnitt ein viertel bis ein halbes Jahr lang, zu dieser Diät täglich zwei- bis dreimal 10—15 g Sanatogen einnehmen, und meine Erfahrungen damit sind durchaus günstige, wenn ich dabei auch zugeben muß, daß bei Neurosen der Entscheid zwischen post hoc oder propter hoc hier wie anderswo nicht allzuleicht fallen dürfte.

Die gleichen diätetischen Prinzipien pflege ich bei der Behandlung der Gastritis chronica acida durchzuführen, möge diese ein primäres Leiden oder ein Folgezustand einer Sekretionsneurose sein.

Eine genauere Abwägung der individuellen Verhältnisse erfordert die Feststellung der Diät beim Ulcus ventriculi, einer Krankheit, die im Gegensatz zu den Sekretionsneurosen selbst bei okkulten Symptomen lebensgefährlich sein kann. Die Medizin hat bis vor etwa zwei Jahren an der altbewährten pedantischen Schonungsdiät nach Ziemßen und Leube in orthodoxer Weise festgehalten. Die von Lenhartz eingeführte reichlichere Ernährung von Ulcuskranken nach Hämatemesis hat gewiegte Anhänger gefunden wie Minkowski, Senator u. a., wenn diese auch für eine Modifikation eintreten, die mehr einen Mittelweg zwischen der älteren Auffassung (Ziemßen-Leube) und der neueren (Lenhartz) einschlägt. Die modifizierte Lenhartzsche Diät habe ich in einer kleineren Anzahl von Fällen angewandt, und zwar so, daß ich, gestützt auf meine Beobachtungen bei Hyperchlorhydrie und Hypersekretion, den Übergang von der Milch-Eierernährung zum Zusatze von geschabtem Fleische durch 3 mal täglich 10—15 g Sanatogen zur Milch vermittelte und dieses Präparat auch in den folgenden Wochen, wo die Kalorienzufuhr sowieso eine reichlichere war, weitergab. Auch hier wurde es gut vertragen.

Diese letzteren Verhältnisse werde ich noch des weiteren prüfen: Bei den Sekretionssteigerungen nervöser Art bin ich indessen zur endgültigen Überzeugung gelangt, daß wir im Sanatogen, wenn es in Verbindung mit der skizzierten Diät angewendet wird, ein vorzügliches Mittel nicht nur diätetischer, sondern in gewissem Sinne auch medikamentöser Natur besitzen.

Über Sorosin, ein neues Guajakolpräparat.

Von

Sanitätsrat **Dr. Görges**,

Dirigierender Arzt des Elisabeth-Kinder-Hospitals in Berlin.

Da mit Kreosotal und Guajakol und den aus ihnen hergestellten Präparaten bei den Erkrankungen der Atmungsorgane von fast allen Seiten günstige Erfahrungen berichtet wurden, lag es nahe, bei kleineren oder anämischen und schwächlichen Kindern mit derartigen Erkrankungen die Wirkung des Guajakols mit dem Eisen oder dem Arseneisen zu verbinden und damit die doppelte Heilwirkung beider Mittel zu erzielen.

Dieser Aufgabe haben sich die Sorosinwerke in Wien unterzogen, und ein in Orangensirup gelöstes Kalium sulfoguajacolicum mit

Digitized by Google

Eisen oder Arseneisen verbunden und diese beiden Präparate unter dem Namen Sorosinum ferratum und Sorosinum ferrarsenatum in den Handel gebracht. Da in verschiedenen Krankenhäusern Wiens mit dem Mittel gute Erfolge erzielt waren, habe ich seit einigen Monaten ebenfalls in geeigneten Fällen im Elisabeth-Kinder-Hospital Versuche mit dem Sorosin angestellt und recht gute Erfolge gehabt.

Ich habe allerdings erst eine kleine Anzahl von Fällen — im ganzen 10 — damit behandelt, habe das Mittel aber 3 Monate und länger gegeben und bin mit seiner Wirkung sehr zufrieden. Am besten geeignet sind kleinere Kinder von einem halben Jahr an bis zu 5 Jahren, wenn sie an Rachitis und Ernährungsstörungen mit chronischer Bronchitis leiden. Hier wirkt die Verbindung von Sorosin mit Eisen oder Arseneisen überraschend, und es ist auffallend, wie schnell solche elenden, anämischen und schlecht genährten Kinder sich erholen und ein ganz anderes Bild darbieten.

Am wirksamsten wird es sein, wenn ich einige Krankengeschichten kurz folgen lasse.

I. Fall: G. Paul, 1½ Jahr alt, wurde am 5. November 1906 in das Hospital aufgenommen. Das Kind war sehr schwächlich und dürftig genährt, mit starker Rachitis und leichter Kyphose der Brustwirbelsäule. Über beiden Lungen Bronchitis und bronchopneumonische Herde. Es war so schwach, daß es sich gar nicht aufrichten konnte und teilnahmslos dalag. Bis zum 24. November Kreosotal, 4 mal täglich 20 Tropfen und Digitalis. Gewicht 5,450 kg. Da es nach Kreosotal öfters erbrach und sich gar nicht besserte, auch mehrmals Nachschübe von Bronchitis bekam, gab ich vom 2. XII. an Eisensorosin. Es wog jetzt 5,540 kg. Es nahm nun an Gewicht ab, so daß es am 23. XII. nur 4,850 kg wog. Dabei war es aber viel munterer geworden, der Appetit hob sich, es sah besser aus, nahm Anteil und fing an, sich selbständig aufzurichten.

Von jetzt an kam eine ständige Gewichtszunahme:

am 14. I. = 5,5 kg
- 21. I. = 5,800 kg
- 18. II. = 6 kg
- 5. III. = 6,150 kg
- 8. IV. = 6,300 kg
- 16. IV. = 6,650 kg

Am 20. März, also nach 3½ Monaten, ist das Kind nicht wiederzuerkennen. Es sitzt aufrecht im Bett, spielt, lacht, ißt, die Knochen und Muskeln sind fester, das Allgemeinbefinden bedeutend gebessert.

II. Fall: M. K., 8 Jahre alt, Vater und 4 Geschwister lungenkrank. Unterernährtes, elend aussehendes Mädchen, mit geringem Appetit und Husten. Positiv an den Lungen nichts nachweisbar. Eisensorosin vom 3. XII. an.

3. XII. = 21,500 kg
10. XII. = 21,800 -
28. XII. = 23,200 -
28. I. = 23,750 -
18. II. = 24,500 -

Sieht gut aus, hustet gar nicht mehr, Appetit sehr gut.

III. Fall: Schwester von Fall II, E. K., 9 Monate alt. Schwächliches Kind, das wenig trinkt und dauernd abnimmt, daher von den Eltern ins Hospital gebracht.

Eisensorosin den 1. XII. Gewicht:

1. XII. = 5,500 kg
21. XII. = 5,700 -
5. I. = 5,750 -
28. I. = 5,990 -
20. II. = 6,160 -

Das Kind hat sich sehr erholt, ist viel munterer, trinkt gut und sieht besser aus.

IV. Fall: Mädchen M. B., mit Lungenspitzenkatarrh.

Eisensorisin: 16. I. Gewicht = 17,550 kg
28. I. - = 18,200 -

Wird geheilt entlassen.

V. Fall: C. F., Mädchen, 11 Jahre, Spitzenkatarrh. Temperatursteigerung, Husten, leichte Ermüdbarkeit, rechts vorn oben verschärftes Inspirium.

Sorosinum ferrarsenatum:

2. II. = 28,900 kg
11. II. = 29,700 -
18. II. = 29,800 -

Wird geheilt entlassen.

VI. Fall: Junge C. T., 3 Jahre alt, Rachitis, Bronchitis chronica, sehr elender, anämischer Junge.

Sorosinum ferrarsenatum:

12. I. = 9,050 kg
15. I. = 9,600 -
22. I. = 10,000 -

Bronchitis beseitigt, guter Appetit, viel besseres Aussehen.

VII. Fall: F. S., Mädchen, 5 Jahre alt, mit Lungenkatarrh, über der rechten Spitze verschärftes Inspirium, kein Rasseln, keine Dämpfung. Blasses, schlecht genährtes Mädchen.

Eisensorisin den 21. XII. Gewicht:

21. XII. = 19,200 kg
14. I. = 19,250 -
28. I. = 19,600 -
11. II. = 19,800 -
18. II. = 20,000 -

Appetit besser, an den Lungen nichts mehr nachzuweisen, frischeres Aussehen.

Die drei übrigen Fälle verliefen ähnlich, nur in dem einen Fall wurde das Eisensorosin nicht vertragen, — es handelte sich um ein 2jähriges Mädchen mit starker Rachitis, Bronchitis, Phlyktänen in beiden Augen und einem Hornhautgeschwür auf dem rechten Auge. Hier trat immer Erbrechen ein nach dem Mittel, der Appetit wurde schlecht, das Kind nahm an Gewicht ab, und wir mußten mit dem Sorosin aussetzen.

Obgleich die wenigen Beobachtungen kein abschließendes Urteil zulassen, hat sich das Sorosin doch in allen Fällen bis auf den einen bewährt, die Gewichtszunahme war stets eine gleichmäßige, die Anämie wurde gebessert, der Appetit gehoben, und die Erscheinungen von seiten der Respirationsorgane gingen immer prompt zurück. Da das Kreosotal manchmal nicht vertragen wird von den elenden, schwächlichen Kindern wie in Fall I, indem Erbrechen und Durchfälle auftreten,

Digitized by Google

so scheint das Sorosin in diesen Fällen ein brauchbares Ersatzmittel zu sein. Es wurde bis auf den einen Fall stets vertragen und gern genommen, obgleich der Geschmack des Guajakols ziemlich stark hervortritt. Die Dosis war 3—4mal täglich $^1/_2$ Teelöffel, bei älteren Kindern 3mal täglich 1 Teelöffel.

Ich möchte bitten, das Mittel in solchen Fällen, wie oben beschrieben, nachzuprüfen, damit man durch Versuche an einer größeren Anzahl von Fällen zu einem abschließenden Urteil gelangen kann. In der Armenpraxis steht einer Verbreitung der hohe Preis — kleine Flasche 2 M. — entgegen, obwohl z. B. das Sirolin auch sich kaum billiger stellt, und man hier mit 3 mal täglich $^1/_2$ Teelöffel auskommt.

(Aus Dr. Pollnows Augenklinik in Königsberg i. Pr.)

Über Eusemin, ein haltbares Kokain-Adrenalin-Gemisch.

Von

Dr. Ideler, Assistent der Klinik.

Unter den lokalen Anaestheticis, die in Form subkutaner Injektionen zur Verwendung kommen, nimmt ohne Frage das Cocainum hydrochloricum in verschieden hochprozentiger Lösung immer noch die erste Stelle ein, besonders seit es gelungen ist, die anästhesierende Wirkung durch Zusatz der Nebennierenpräparate zu verlängern und daneben noch eine mehr oder weniger blutstillende Wirkung zu erzielen. Es ist nun verschiedentlich versucht worden, das etwas umständliche und zeitraubende Verfahren der jedesmal nötigen frischen Zubereitung dieses Gemisches dadurch zu umgehen, daß man beide Präparate in Tablettenform oder noch besser gleich in Lösung fertig zum Gebrauch darbot und damit ein Mittel an die Hand gab, daß bei garantierter unbegrenzter Haltbarkeit die Vorzüge der frisch zubereiteten Injektion behielt. Von dem chemischen Institut von H. Rosenberg in Berlin wird ein derartiges Mittel unter dem Namen Eusemin hergestellt, das die genannten Vorzüge in idealer Weise in sich vereinigen soll. Über seine erfolgreiche Verwendung in der zahnärztlichen Praxis sind bereits verschiedentliche Veröffentlichungen erfolgt. Inwieweit es zu kleineren operativen Eingriffen in der Augenheilkunde verwendbar ist, ergeben die Versuche, die mit dem Präparat von Mitte Februar bis Ende Juli 1906 in oben genannter Augenklinik angestellt wurden. Ein größeres Versuchsquantum stellte das Institut von H. Rosenberg zur Verfügung. Dieses Quantum wurde bei rund hundert Operationen in Form subkutaner oder subkonjunktivaler Injektionen angewandt, und zwar bei zwei Entropiumoperationen am Unterlid, Entfernung eines kleinen Sarkoms am Oberlid, Exzision eines rezidivierten Kankroids des Unterlides, Lidspaltenerweiterungen, Tenotomien, Abtragung eines Flügelfelles, Transplantation von Lippenschleimhaut bei Trichiasis und in der Hauptsache bei der operativen Behandlung der Granulose (Ausrollen der Bindehaut, Abtragung der erkrankten Übergangsfalten mit der Schere und Tarsalexzisionen). Injiziert wurde fast immer eine ganze Pravazsche Spritze voll, weniger bei Lidspaltenerweiterung, Entropiumoperation, Flügelfellabtragung und Tenotomieen. Der Erfolg war fast in allen Fällen befriedigend. Völlig schmerzlos war die Beseitigung des Flügelfelles, die Kanthoplastik, die Entropiumoperation und die Scherenexzision der Übergangsfalte, und auch die Tarsalexzision konnte in den meisten Fällen ohne Schmerzäußerungen von seiten der Patienten — meist Kinder — zu Ende geführt werden. Nur wenn der Eingriff wegen irgend welcher Schwierigkeiten mehr als 15 Minuten in Anspruch nahm, wurde das Gewebe, namentlich der Tarsus des Oberlides, wieder empfindlich. Bei der Verwendung des Mittels zu Schieloperationen wurde eine völlige Anästhesie von vornherein nicht erwartet, doch war auch hier nur das nicht zu vermeidende Zerren an der Sehne des zu durchschneidenden Muskels und die Durchschneidung selbst schmerzhaft. Eine Anästhesie bei den langdauernden Plastiken, wie sie die Operation gegen Trichiasis und die Entfernung des Kankroids darstellten, von dem Eusemin zu erwarten, war wohl zu viel verlangt, doch dauerte die Betäubung immerhin lange genug, um die Hauptschnitte in gefühllosem Gewebe anlegen zu können. Irgendwelche nachteilige Folgen sind nie beobachtet worden. Die einige Male auftretenden, schnell vorübergehenden Ohnmachtsanfälle waren sicher keine Folge des Eusemins; sie kommen ja auch sonst hin und wieder vor, zumal da alle diese Eingriffe mit Ausnahme der Trichiasisoperation in unserer Klinik in sitzender Stellung des Patienten ausgeführt wurden. Eine die Blutung stillende Nebenwirkung des Mittels war zwar zu verzeichnen, doch war sie nicht erheblich. Sehr handlich ist die Art der Packung des Eusemins in kleinen, 1 und 2 Gramm fassenden zugeschmolzenen Fläschchen, so daß man nie das ziemlich teure Material (eine Einspritzung von 1 ccm kostet 20 Pfennig) zu verschwenden braucht. Alles in allem ist das Eusemin ein Mittel, das in der Augenheilkunde bei kleineren Operationen mit viel Erfolg an-

Digitized by Google

gewandt werden kann und das vor allen Dingen sehr einfach in der Handhabung ist, da man es steril und in passenden Quantitäten jederzeit fertig zum Gebrauch hat. Es würde sich aus diesen Gründen besonders gut eignen, wenn man solche kleinen Operationen im Hause des Patienten vorzunehmen gezwungen ist.

Literatur:

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Jahrg. XXIII, Oktober-Heft.

Berliner klinische Wochenschrift 1905, Nr. 39.

Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges, Jahrgang VIII, Nr. 8.

Zahnärztliche Rundschau 1906, Nr. 26/27.

Das Sanitätswesen in Ungarn.

Nach dem amtlichen ungarischen statistischen Jahrbuch für das Jahr 1903.

Von

Bruno Simmersbach,

Hütteningenieur, Berlin. *(Schluß.)*

In ziemlich umfangreicher Form verbreitet sich das amtliche statistische Jahrbuch über die Todesursachen im Königreich Ungarn, doch werde ich mich hier lediglich auf die Erscheinungen des Jahres 1903 beschränken. Betrachtet man zunächst in kurz gedrängter Übersicht die Todesfälle und allgemeinen Ursachen in den einzelnen Landesteilen im Jahre 1903, so ergibt sich folgendes Resultat (Tab. VIII).

wie dies für das Jahr 1903 die folgende Tabelle erkennen läßt. (Tab. X.)

Auf eine genauere Detaillierung der einzelnen Todesursachen im Jahre 1903 muß hier verzichtet werden, um nicht den Rahmen dieser Abhandlung zu überschreiten; immerhin sei bemerkt, daß das amtliche ungarische statistische Jahrbuch eine derartige genaue, bis ins einzelne gehende Darstellung auf Seite 64—67 bringt. Hier sei aus dieser interessanten Übersicht nur die Verteilung der Tuberkulose hervorgehoben, wobei vorweg bemerkt werden soll, daß die amtliche Statistik einen Unterschied macht zwischen Todesursachen, die durch Ärzte, und solchen, die durch Nichtärzte festgestellt sind. Das Eintreten des Todes infolge von Tuberkulose wurde während des Jahres 1903 in folgenden Fällen festgestellt (Tab. XI).

Zu der Bezeichnung: „Durch Nichtärzte festgestellt" ist zu bemerken, daß zur statistischen Erfassung der Todesursachen in Ungarn zwei Nomenklaturen seit 1896 in Anwendung stehen, eine detaillierte für die ärztlichen und eine minder detaillierte für die nichtärztlichen Totenbeschauer, daher ist hier keine genauere Angabe über die Art der Tuberkulose (ad II) erhältlich.

Von besonderer Wichtigkeit für die Beurteilung des gesundheitlichen Zustandes eines Landes ist ohne Zweifel die statistische Feststellung der Kindersterblichkeit. Im Jahre 1903 erreichte die Kindersterblichkeit im

Tab. VIII.

Landesteil	Natürliche Todesursachen				Gewaltsame Todesursachen		Zusammen
	a) Infektiöse Krankheiten		b) Sonstige natürliche Todesursachen				
	Absolut	in Proz.	Absolut	in Proz.	Absolut	in Proz.	
Linkes Donau-Ufer . . .	14 623	27,0	38 309	70,7	1 274	2,3	54 206
Rechtes Donau-Ufer . . .	16 537	24,0	50 594	73,5	1 718	2,5	68 849
Donau-Theißbecken . . .	20 037	23,0	64 769	74,5	2 141	2,5	86 947
Rechtes Theiß-Ufer . . .	13 307	28,8	31 908	68,9	1 075	2,3	46 920
Linkes Theiß-Ufer . . .	18 294	25,7	51 547	72,3	1 414	2,0	71 255
Theiß-Marosbecken . . .	13 407	23,7	41 771	74,0	1 319	2,3	56 497
Siebenbürgen	17 046	26,5	45 650	70,9	1 673	2,6	64 369
Fiume	300	26,2	809	70,6	37	3,2	1 146
Kroatien-Slavonien . . .	21 100	31,8	43 870	66,1	1 397	2,1	66 367
Königreich Ungarn total .	134 651	26,1	369 227	71,6	12 048	2,3	515 926

Wenn man nun die Todesursachen im engeren Ungarn und in Kroatien-Slavonien im einzelnen untersucht und die Ergebnisse dieser Untersuchung ziffernmäßig darstellt, so erhält man für 1903 die nachstehend wiedergegebene tabellarische Übersicht (Tab. IX).

Eine auffallende Verschiedenheit zeigt die Verteilung der Todesfälle infolge infektiöser Krankheiten auf die einzelnen Landesteile, Königreich Ungarn unter Berücksichtigung der einzelnen Landesteile sowie des fünften und siebenten Lebensjahres folgenden Umfang (Tab. XII).

Einen Gesamtüberblick über das Alter der im Jahre 1903 Gestorbenen gewinnt man aus der folgenden Zusammenstellung, die das Königreich Ungarn — also einschließlich Kroatien-Slavonien — umfaßt (Tab. XIII).

Digitized by Google

Tab. IX.

Todesursachen	Ungarn			Kroatien-Slavonien		
	Anzahl	in Proz. der Todesfälle	Auf je 1000 Einwohner	Anzahl	in Proz. der Todesfälle	Auf je 1000 Einwohner
I. Natürliche Todesursachen:						
a) Infektiöse Krankheiten:						
Cholera	—	—	—	—	—	—
Blattern	124	0,03	0,0	125	0,18	0,1
Masern	5 849	1,30	0,3	1 116	1,68	0,4
Scharlach	14 713	3,27	0,9	1 605	2,42	0,6
Flecktyphus	190	0,04	0,0	1 113	1,68	0,4
Unterleibstyphus	4 457	0,99	0,3			
Keuchhusten	7 778	1,73	0,4	1 722	2,60	0,7
Rachendiphtherie, Halsbräune (Krupp)	8 068	1,80	0,5	2 672	4,03	1,1
Diarrhöe der Kinder	3 964	0,88	0,2	—	—	—
Ruhr	851	0,19	0,1	394	0,60	0,2
Wutkrankheit	41	0,01	0,0	—	—	—
Tuberkulose	65 724	14,62	3,8	—	—	—
Karbunkel	379	0,09	0,0	—	—	—
Rotlauf	869	0,19	0,1	—	—	—
Kindbettfieber	544	0.12	0,0	—	—	—
Andere infektiöse Krankheiten	—	—	—	12 353	18,61	5,0
Zusammen (*a*)	113 551	25,26	6,6	21 100	31,80	8,5
b) Sonstige natürliche Todesursachen:						
Kinder-Darre	9 042	2,01	0,5	—	—	—
Angeborene Lebensschwäche	59 522	13,24	3,4	—	—	—
Altersschwäche	52 567	11,69	3,0	—	—	—
Schlagfluß	8 328	1,85	0,5	—	—	—
Geisteskrankheiten	2 706	0,60	0,2	—	—	—
Krämpfe	23 936	5,33	1,4	—	—	—
Lungen- und Brustfellentzündung	42 999	9,57	2,5	—	—	—
Wassersucht	9 167	2,04	0,5	—	—	—
Brüche	1 443	0,32	0,1	—	—	—
Wochenbett	1 492	0,33	0,1	—	—	—
Zusammen (*b*)	211 202	46,98	12,2	—	—	—
II. Gewaltsame Todesursachen:						
Selbstmord	3 329	0,74	0,2	174	0,26	0,1
Mord	1 052	0,23	0,1	264	0,38	0,1
Unfall	5 608	1,25	0,3	942	1,43	0,3
Gerichtliche Hinrichtung	1	0,00	0,0	—	—	—
Aus unbekannter Ursache	661	0,15	0,0	17	0,03	0,0
Zusammen (II)	10 651	2,37	0,6	1 397	0,5	0,5
III. Sonstige und unbekannte Todesursachen	114 155	25.39	6,6	43 870	66,10	17,6
Insgesamt I + II + III	449 559	100,00	26,0	66 367	100,00	26,7

Tab. X.

Landesteil	Blattern	Masern	Scharlach	Keuchhusten	Rachendiphtherie	Unterleibstyphus	Diarrhöe der Kinder	Ruhr	Tuberkulose	Flecktyphus	Wutkrankheit	Karbunkel	Rotlauf	Kindbettfieber	Zusammen
Linkes Donau-Ufer	32	1013	1 526	1415	1 142	538	430	102	8 219	14	4	35	83	70	14 623
Rechtes Donau-Ufer	2	495	1 899	773	1 036	498	319	92	11 157	16	3	43	115	89	16 537
Donau-Theißbecken	13	767	2 244	414	1 345	690	294	52	13 888	8	6	43	182	91	20 037
Rechtes Theiß-Ufer	26	1068	2 603	1046	1 093	529	377	72	6 240	72	2	42	73	64	13 307
Linkes Theiß-Ufer	19	1068	2 493	1736	1 403	852	873	138	9 334	22	5	70	184	97	18 294
Theiß-Marosbecken	14	487	2 034	810	494	502	551	89	8 227	5	11	45	82	56	13 407
Siebenbürgen	18	949	1 904	1580	1 544	845	1118	305	8 397	53	10	101	147	75	17 046
Fiume	—	2	10	4	11	3	2	1	262	—	—	—	3	2	300
Kroatien-Slavonien	125	1116	1 605	1722	2 672	1097	1264	394	10 913	16	3	93	53	27	21 100
Zusammen	249	6965	16 318	9500	10 740	5554	5228	1245	76 637	206	44	472	922	571	134 651

Digitized by Google

Tab. XI.

Es starben infolge von	In Ungarn				In Kroatien-Slavonien				Im Königreich Ungarn			
	unter 7 Jahren	über 7 Jahren	Zusammen		unter 7 Jahren	über 7 Jahren	Zusammen		unter 7 Jahren	über 7 Jahren	Zusammen	
	Anzahl			Proz.	Anzahl			Proz.	Anzahl			Proz.
I. Ärztlich festgestellt:												
a) Lungentuberkule	3658	32 745	36 403	13,37	137	1594	1731	12,40	3795	34 339	38 134	13,32
b) Darmtuberkulose	306	424	730	0,27	7	25	32	0,23	313	449	762	0,27
c) Gehirntuberkulose, akute Gehirnwassersucht	1113	624	1 737	0,64	59	43	102	0,73	1172	667	1 839	0,64
d) Knochentuberkulose	71	412	483	0,18	1	10	11	0,08	72	422	494	0,17
e) Tuberkulose der Haut	1	10	11	0,00	—	—	—	—	1	10	11	0,00
f) Skrofulose	705	366	1 071	0,39	25	11	36	0,26	730	377	1 107	0,39
g) Tuberkulose sonstiger Organe	101	322	426	0,16	18	86	104	0,74	122	408	530	0,19
h) Tuberkulose ohne besondere Bezeichnung	165	491	656	0,24	74	502	576	4.13	239	993	1 232	0,43
II. Durch Nichtärzte festgestellte Tuberkulose	1859	22 348	24 207	13,65	1332	6989	8321	15,88	3191	29 337	32 528	14,16

Tab. XII.

Landesteil	Gestorben unter dem 6. Lebensjahr			Gestorben unter dem 7. Lebensjahr		
	Anzahl	Im Verhältnis zu 100		Anzahl	Im Verhältnis zu 100	
		Todesfällen	lebend Geborenen		Todesfällen	lebend Geborenen
Linkes Donau-Ufer	25 440	46,9	32,1	26 761	49,4	33,8
Rechtes Donau-Ufer	30 334	44,1	29,1	31 815	46,2	30,5
Donau-Theißbecken	41 805	48,1	33,6	43 776	50,3	35,2
Rechtes Theiß-Ufer	21 773	47,0	34,4	23 250	50,2	36,8
Linkes Theiß-Ufer	36 389	51,1	37,8	38 712	54,3	40,2
Theiß-Marosbecken	26 497	46,9	35,7	28 098	49,7	37,9
Siebenbürgen	26 828	41,7	31,5	28 743	44,6	33,7
Fiume	489	42,7	32,7	513	44,8	34,3
Kroatien-Slavonien	31 528	47,5	32,6	33 705	50,8	34,8
Zusammen	241 083	46,7	33,2	255 373	49,5	35,2

Tab. XIII.

Gestorbene nach Altersklassen	In Prozenten
Unter 1 Tag	1,40
1—6 Tage alt	3,71
7—30 -	6,78
1—2 Monate alt	5,49
3—5 -	4,95
6—8 -	3,87
9—11 -	3,65
Unter 1 Jahr alt	29,85
1 Jahr alt	7,82
2 Jahre alt	4,18
3 -	2,85
4 -	2,03
Unter 5 Jahren	46,73
5 Jahre alt	1,50
6 -	1,27
Unter 7 Jahren	49,50
7 Jahre alt	0,99
8 -	0,86
9 -	0,71
Unter 10 Jahren	52,06
10—14 Jahre alt	2,42
15—19 -	2,78
20—24 -	2,84
25—29 -	2,35
30—34 -	2,04
35—39 -	2,32
40—44 -	2,53
45—49 -	2,66
50—54 -	3,29
55—59 -	3,43
60—64 -	4,64
65—69 -	4,60
70—74 -	4,55
75—79 -	3,46
80—84 -	2,45
85—89 -	1,06
90—94 -	0,34
95—99 -	0,10
Über 100 Jahre alt	0,04
Unbekannten Alters	0,04
Über 10 Jahre	47,94

Digitized by Google

Mehr als die Hälfte der jährlichen Todesfälle betreffen also Kinder unter 10 Jahren. In Deutschland lauten charakteristische Vergleichsziffern für das Jahr 1903[1]):

29,98 Proz. Gestorbene unter 1 Jahr
45,24 - - - 5 Jahren
47,70 - - - 10 -

Es ist also die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre in Deutschland etwas höher wie in Ungarn (0,13 Proz.), dagegen bis zum fünften Lebensjahre schon um $1^1/_2$ Proz. und bis zum zehnten Lebensjahre sogar um 4,36 Proz. geringer wie in Ungarn.

Eine interessante Zusammenstellung bietet das statistische Jahrbuch über das Auftreten der ägyptischen Augenkrankheit (Trachoma) in Ungarn im Jahre 1903. Darnach erstreckte sich die Verbreitung derselben auf folgende Gemeinden und Zahl der Trachomakranken, wobei Gemeinden mit weniger als fünf Erkrankten nicht berücksichtigt wurden, sofern dieselben nicht zu einer von der Epidemie besonders heimgesuchten Gegend gehörten (Tab. XIV).

Tab. XIV.

Landesteil	Anzahl der Gemeinden mit Kranken	Entschieden Trachomakranke	Trachomaverdächtige
Linkes Donau-Ufer	280	5 793	1011
Rechtes Donau-Ufer	127	2 457	38
Donau-Theißbecken	160	20 245	2217
Linkes Theiß-Ufer	8	369	10
Theiß-Marosbecken	93	2 312	204
Siebenbürgen	51	808	45
Kroatien-Slavonien	135	8 662	1097
Königreich Ungarn zusammen	854	40 646	4622

Über die Ergebnisse der Behandlung der Wutkrankheit in der Budapester Pasteur-Anstalt im Jahre 1903 berichtet die folgende Zusammenstellung (Tab. XV).

Tab. XV.

Berufstätigkeit		Anzahl der Personen, welche	
		geheilt wurden	starben
Gutsbesitzer		12	—
Landwirte		709	2
Dienstboten, Tagelöhner		1302	5
Industrielle		462	1
Kaufleute		58	—
Beamte		163	—
Eisenbahnangestellte		94	2
Soldaten		47	—
Privatiers		16	1
Ärzte		20	—
	Zusammen	2883	11

oder deren Familien angehörige

Den Biß verursachten in 2645 Fällen Hunde, in 176 Fällen Katzen, während in 73 Fällen sonstige Tiere in Betracht kommen.

Nach den Ergebnissen der Volkszählung vom Jahre 1900 betrug in Ungarn die Zahl der mit Gebrechen des Geistes oder der Sinne behafteten Bevölkerung insgesamt 91 779, die sich in folgender Weise verteilten (Tab. XVI).

Wirft man nun noch kurz einen Blick auf das Bildungswesen, soweit es für den Rahmen dieser Abhandlung in Betracht kommt, so ist zunächst zu bemerken, daß Ungarn eine medizinische Fakultät an der Universität in Budapest und in Kolozsvar besitzt. Der Besuch im Sommersemester 1903 betrug 700 bezw. 124 Studierende der Medizin. Überhaupt studierten an diesen beiden Universitäten Medizin oder Pharmazie im Durchschnitt der Jahre:

1886/1890:	1275	Mediziner;	256 Pharmazeuten
1891/1895:	1048	-	205 -
1896/1900:	777	-	156 -
im Jahre 1902:	740	-	184 -
- - 1903:	821	-	185 -

Tab. XVI.

Landesteil	Blinde	Taubstumme	Geisteskranke	Kretine	Zusammen	Auf je 10 000 Einwohner
Linkes Donau-Ufer	1 830	3 470	1 716	4 489	11 505	56,1
Rechtes Donau-Ufer	2 855	3 828	2 379	5 130	14 192	48,5
Donau-Theißbecken	3 463	3 350	4 770	3 899	15 482	47,1
Rechtes Theiß-Ufer	1 479	2 617	1 122	2 807	8 025	47,9
Linkes Theiß-Ufer	2 256	2 578	2 137	3 054	10 025	42,9
Theiß-Marosbecken	1 930	2 357	1 262	2 756	8 305	40,4
Siebenbürgen	2 648	3 903	2 162	4 502	13 215	53,3
Fiume	21	23	38	22	104	26,7
Kroatien-Slavonien	2 895	3 319	1 531	3 181	10 926	45,6
Königreich Ungarn zusammen	19 377	25 445	17 117	29 840	91 779	47,7
In Deutschland am 1. Dez. 1900	34 334	48 750	—	—	—	—

[1]) Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. 1905. S. 17.

Digitized by Google

Für die Ausbildung der Hebammen kommen im Königreich Ungarn insgesamt 11 Anstalten in Betracht, die alle staatlichen Charakter besitzen; eine dieser Anstalten liegt in Kroatien-Slavonien und wurde 1903 von 59 Schülerinnen besucht, während die rein ungarischen Schulen 792 Schülerinnen hatten.

An sonstigen humanitären Lehr- und Erziehungsanstalten bestanden in Ungarn im Jahre 1903 noch folgende Institute, unter gleichzeitiger Angabe der Zöglinge im Schuljahre 1902/1903 (Tab. XVII).

Zum Schlusse sei noch eine Übersicht über die Besuchsziffern der ungarischen Heilbäder im Jahre 1903, nach der Beschaffenheit der Bäder gruppiert, gegeben (Tab. XVIII).

Tab. XVII.

Anstaltscharakter	Zahl der Anstalten	Zahl der Erzieher	Zahl der Zöglinge		
			Knaben	Mädchen	Zusammen
Ungarn: Waisenhäuser	98	352	2169	3282	5751
Kroatien-Slavonien: Waisenhäuser	13	45	698	140	838
Königreich Ungarn: Waisenhäuser	111	397	3167	3422	6589
Ungarn:					
Blinden-Institute	2	37	87	58	145
Taubstummen-Institute	8	86	337	212	549
Taubstummen- und Blinden-Institute	3	13	79	49	128
Idiotenanstalten	3	13	116	55	171
Kinderasyle und Rettungshäuser	15	61	946	782	1728
Besserungsanstalten	5	42	593	68	661
Ungarn zusammen	36	252	2158	1224	3382
Kroatien-Slavonien:					
Blinden-Institute	2	5	29	9	41
Taubstummen-Institut	1	9	38	8	46
Kinderheim	1	5	142	131	273
Kroatien-Slovenien zusammen	4	19	209	151	360
Königreich Ungarn total	40	271	2367	1375	3742

Tab. XVIII.

	Zahl der Badeorte	Zahl der Gesamtgäste
I. Seeufer-Bäder:		
Bäder am Balaton-Ufer	16	37 414
Bäder an den Natronseen	5	4 089
II. Klimatische Kurorte:		
Höhenkurorte	29	28 170
Kaltwasserheilanstalten	15	15 820
III. Thermen:		
Akrathermen und erdige Thermen	16	23 627
Schwefelthermen	11	37 769
Eisenthermen	4	4 486
IV. Kalte Mineralquellen:		
1. Säuerlinge: a) Erdige Säuerlinge	7	3 806
b) Alkalische Säuerlinge	8	3 892
c) Erdige Eisensäuerlinge	15	12 376
d) Alkalische Eisensäuerlinge	6	7 893
e) Alkalisch-muriatische Eisenquellen	3	3 161
f) Sulfatische Eisensäuerlinge	3	2 030
2. Sulfatwässer	3	2 117
3. Kochsalz-Haloid-Mineralwässer	14	17 823
4. Schwefelquellen: a) Alkalische u. erdige Schwefelquellen	7	1 237
b) Sulfatische Schwefelquellen	3	980
c) Schwefel-Kochsalzwässer	10	3 623
Total	175	210 313

Digitized by Google

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Royal medical and chirurgical society.

Sitzung vom 11. Dezember 1906.

Diskussion über die operative Behandlung des Magengeschwürs.

Mrs. Gilbert Barling meint, daß die Ursache des Todes bei operiertem Magengeschwür in den meisten Fällen nicht auf dem Mangel einer Verbindung zwischen Magen und Jejunum, sondern auf Sepsis beruht. Wenn es möglich wäre, jedesmal innerhalb der ersten 6 Stunden nach der Perforation zu operieren, so dürfte die Mortalität vielleicht auf 10 Proz. zu reduzieren sein.

Dr. E. J. Spriggs bespricht die Behandlung der Hämorrhagie beim Magengeschwür. Er hält es nicht für gerechtfertigt, hier operativ einzugreifen, bevor ein Rezidiv aufgetreten ist. Er meint auch nicht, daß ein Drittel aller Patienten mit Magengeschwür an diesem oder seinen Folgen zugrunde gehe. Er ist der Ansicht, daß die chirurgische Behandlung der Hämorrhagie nicht so gute Aussichten biete wie die interne, vorausgesetzt, daß diese rationell sei und lange genug durchgeführt werde. Bettruhe und Milchkost genügten nicht, ebenso wenig rektale Ernährung; dagegen sei die von Lenhartz empfohlene Methode, möglichst bald Nahrung in Form eiskalter Eier und Milch zu geben, sehr zweckmäßig.

Mr. D'Arcy Power teilt mit, daß er 41 mal die Gastrojejunostomie wegen nicht maligner Ursache gemacht habe. Von diesen Patienten seien vier kurz nach der Operation gestorben; alle anderen befänden sich, soweit zu ermitteln, noch am Leben und meistens in besserer Gesundheit als vorher. Er ist mit den Erfolgen der Operation sehr zufrieden, denn in keinem Falle war die Naht undicht geworden. Alle Kranken waren vorher längere Zeit in interner Behandlung gewesen. Perforierte Magengeschwüre hat er 12 mal operiert mit 3 Todesfällen, perforierte Darmgeschwüre 6 mal mit 4 Todesfällen.

Dr. H. S. French hat bei 47 Gastrojejunostomien mit verschiedenen Ursachen 13 Todesfälle gesehen; demnach sei das Risiko der Operation doch ziemlich beträchtlich. Überdies war von denen, welche die Operation überstanden, etwa der dritte Teil nicht dauernd von den Beschwerden befreit worden. Günstiger waren die Ergebnisse lediglich bei denjenigen, welche wegen Magen- oder Duodenumgeschwür operiert waren. Unter diesen blieb der weitaus größte Teil (etwa 83 Proz.) später von Beschwerden völlig frei. In keinem Falle war die Gastrojejunostomie zugleich mit der Naht des Geschwürs vorgenommen worden.

Mr. J. Warrington Haward weist unter anderem darauf hin, daß Magenblutungen bei jungen Frauen auch von anderer Ursache als von einem Geschwür herrühren können. Sie sind zunächst intern und nur bei öfterer Wiederholung chirurgisch zu behandeln. Auch leichte Fälle von Magenerweiterung könnten durch innerliche Behandlung gehoben werden; erst bei schweren Symptomen sei die Gastroenterostomie indiziert und gewöhnlich von großem Nutzen.

Dr. Hale White ist gleichfalls nicht für sofortiges Operieren bei jeder Art von Magenblutung: es sei richtiger, wenigstens erst das Stehen der Blutung abzuwarten.

Mr. Mayo Robson betont, daß man aus statistischen Zusammenstellungen nur mit großer Vorsicht Schlüsse ziehen solle. Im Gegensatz zu den ungünstigen Zahlen von French habe er selbst eine Mortalität von nicht ganz 5 Proz.

(British medical journal 1906. 15. Dez.)
Classen (Grube i. H.).

Royal society of Edinburgh.

Sitzung vom 3. Dezember 1906.

Folgen einer zu fleischreichen Kost.

Prof. Schäffer teilt drei Arbeiten über den obigen Gegenstand mit, und zwar eine von Dr. Chalmons Watson über den Einfluß exzessiver Fleischkost auf das Knochensystem, eine von Dr. Malcolm Campbell über ihren Einfluß auf Bildung und Entwicklung des Uterus und eine von Dr. B. P. Watson über ihren Einfluß auf Fruchtbarkeit und Laktation.

1. Bei jungen Ratten, die ebenso wie die Muttertiere ausschließlich mit Fleisch gefüttert waren, waren die Knochen auffällig zart und gefäßreich; manche Knochen sowie die Wirbelsäulen mancher Tiere waren gebogen. Makroskopisch erinnerte das Bild an Rachitis, mikroskopisch fand sich Erweiterung der Markhöhle und Wucherung der Markzellen. Ähnliche Veränderungen zeigten die Knochen eines 16 Monate alten Kindes, dessen Mutter wegen Tuberkulose eine Fleischkur durchgemacht hatte.

2. M. Campbell stellte fest, daß der Uterus von Ratten, die ausschließlich mit Reis oder mit rohem Fleisch gefüttert waren, in der Entwicklung zurückblieb und eine fibröse Veränderung der Schleimhaut zeigte.

3. Watson fand, daß Ratten bei Fleischkost seltener schwanger wurden und daß, wenn sie schwanger wurden, ihre Brüste weniger entwickelt waren als bei Kontrolltieren.

(British medical journal 1906. 15. Dez.)
Classen (Grube i. H.).

Digitized by Google

Referate.

Die Behandlung der Anämien. Klinischer Vortrag. Von Prof. Dr. Georg Sittmann (München).

Abgesehen von den sekundären Anämien bei Tuberknlose, Nephritis, Karzinom, Anchylostomiasis etc., kann die Therapie der anämischen Zustände, solange wir nicht imstande sind, die einzelnen Bluterkrankungen ätiologisch schärfer zu trennen, nur eine symptomatische sein. Aber auch bei den sekundären Anämien wird eine solche neben den auf Beseitigung der Ursachen gerichteten Bestrebungen häufig angezeigt sein. Man kann die therapentischen Hilfsmittel einteilen nach den Erscheinungen im Symptomenbilde, gegen die sie sich richten; außerdem kommen noch eine Anzahl auf Beeinflussung des ganzen Organismns abzielende allgemeine Maßnahmen in Betracht. Das Symptom der Verminderung der Gesamtblutmenge tritt am stärksten bei den posthämorrhagischen akuten und chronischen Anämien in die Erscheinung. Hier sind die Verfahren zum Ersatz des verloren gegangenen Blutes am ehesten am Platze. Von allen Transfusionsmethoden kommt zurzeit nur noch das Ziemssensche Verfahren der Übertragung menschlichen Blutes in Betracht. Es wird hierbei das Blut mittels einer Spritze aus der Armvene des Spenders entnommen nnd in eine Vene des Empfängers injiziert. Die Transfusion artfremden Blutes sowohl als auch die intravenöse oder subkutane Injektion defibrinierten Menschenblutes sind dauernd verlassen. Auch die subkutane Einverleibung nicht defibrinierten menschlichen Blutes wird nicht mehr ausgeführt. Die Indikation, dem Stillstande des Herzens wegen „Leergehens der Herzpnmpe", in dem neben dem Sauerstoffmangel die größte Gefahr starker Blutungen gesehen wird, kommt am besten die Hypodermoklyse, die subkntane Injektion steriler Kochsalzlösung, nach. Außer dem Ersatz der verloren gegangenen Flüssigkeit erwartet man, daß die in den blutbereitenden Organen deponierten Erythrozyten, die wegen Mangels an zirkulierender Flüssigkeit nicht in die Blutbahn gelangen können, nun herausgeschwemmt werden, und durch das Aufgebot dieses Reservematerials die Sauerstoffträger eine Vermehrung erfahren.

Von einzelnen quantitativ veränderten Bestandteilen des Blutes kann nur das Hämoglobin durch therapeutische Maßnahmen direkt ersetzt werden. Es geschieht dies durch die Einfuhr von Eisen. Da der Hämoglobingehalt bei jeder Art von Anämie herabgesetzt ist, ist die Eisenmedikation immer begründet; nur im kachektischen Stadium der progressiven perniziösen Anämie wird dem Eisen eine ungünstige Wirkung nachgesagt. Eklatant ist der Erfolg bei der Chlorose, bei der es sich ja eben auch lediglich um eine Hämoglobinveränderung handelt; bei den anderen Anämien hat aber die Verabreichung von Eisen als Beihilfe zu anderen therapeutischen Maßnahmen ebenfalls Berechtigung. Komplizierte organische Präparate sind überflüssig, da Eisen in jeder Form, anorganischer wie organischer, resorbiert wird. Verf. ist immer mit Blaudschen Pillen (3 mal täglich 3 Pillen), eventuell in schweren Fällen unter gleichzeitiger Verabreichung von Lq. ferri album. rec. Drees (3 mal täglich 1 Kaffee- — Eßlöffel), ausgekommen. Dabei wird die als wünschenswert betrachtete mittlere Tagesdosis von 0,1 g metallischem Eisen, die in 5 Blaudschen Pillen oder in 25 g Lq. ferri album. enthalten ist, um ein Vielfaches überschritten; aber bei der Eisenbehandlung ist zuviel besser als zuwenig. Wichtig ist die Vermeidnng von Appetitsstörungen; man soll bei Eintritt derselben lieber das Eisen einige Zeit aussetzen. Verf. glaubt übrigens nicht, daß das Eisen als solches das gefürchtete Magendrücken und Brennen verursacht, sondern z. B. der zu hohe Alkoholzusatz mancher organischer Präparate oder die zu große Härte oder das zu umfangreiche Volumen der Pillen und Tabletten. Er sah die Magenbeschwerden manchmal schwinden, wenn er den betreffenden Liquor vor dem Einnehmen stark verdünnen oder die Pillen, anstatt sie mit Lykopodium oder Pulv. Liquirit. zu bestrenen, mit Schokolade überziehen ließ. Ferner dürfen Eisenpräparate nur nach den Mahlzeiten genommen werden. Schädigungen der Zähne treten nur bei zu langer Daner der Eisenbehandlung ein.

Eine weitere Gruppe von Heilbestrebungen sucht auf die Tätigkeit der blutbildenden Organe Einfluß zu gewinnen. Soweit es sich dabei nm eine Anregung der Hämatopoëse handelt, kommt allein das Arsen in Betracht. Die Arsenbehandlnng tritt demgemäß in erster Linie in ihre Rechte bei den Erkrankungen des Blutes, deren Wesen wir in einer Störung der Funktion der Milz, des Knochenmarkes und der Lymphdrüsen erblicken, also bei der progressiven perniziösen Anämie und bei den Lenkämien; aber auch bei langwierigen Chlorosen und einfachen chronischen Anämien kann sie znr Unterstützung des Regenerationsprozesses herangezogen werden. Für die interne Verabfolgung eignet sich vorzüglich der Liquor Kalii arsenicosi, für die subkutane Anwendung nimmt man besser das reizlose Natrium arsenicosum. Das in der letzten Zeit eingeführte Natrium cacodylicnm ist für beide Anwendungsweisen geeignet. Bei jeder Form der Arseneinverleibung muß mit kleinen Dosen begonnen und allmählich auf größere gestiegen werden. Auf den Eintritt von Intoxikationserscheinungen ist sorgfältig zu achten nnd eventnell sofort auszusetzen. In der Behandlung der Leukämien mit Röntgenstrahlen haben wir neuerdings ein Mittel gewonnen, das uns in den Stand setzt, die hier in einer bestimmten fehlerhaften Richtung krankhaft gesteigerte Tätigkeit der blutbildenden Organe herabzusetzen und dadurch, wie aus zahlreichen Arbeiten der letzten Zeit übereinstimmend hervorgeht, wenn auch keine dauernden Heilungen, so doch erhebliche Besserungen zu erzielen.

Digitized by Google

Vorsicht in der Dosierung ist notwendig, da die funktionseinschränkende Wirkung auf Milz und Knochenmark so weit gehen kann, daß es auch zu einer Schädigung der normalen Funktion, d. h. zu einer Verminderung der roten Blutkörperchen und damit zu einer Verschlimmerung des Zustandes kommen kann.

Seine wichtigste Aufgabe bei der Behandlung der Anämien hat der Arzt in der Diätetik zu erblicken. Jeder Anämiekranke gehört ins Bett. Bei Einhaltung von Bettruhe wird eine Steigerung der Umsetzungsvorgänge durch Arbeit und Abkühlung vermieden, und die eingeführten Kalorien können möglichst vollständig für die Rekonstruktionsvorgänge ausgenutzt werden. Die absolute Bettruhe soll in keinem Falle eher aufgehoben werden, als bis ein Hämoglobingehalt von 65 bis 70 Proz. erreicht ist. Auch dann soll noch einige Zeit hindurch das Bett für einige Stunden nach dem Mittagessen aufgesucht werden. Später erst kommt der Aufenthalt in einem der „Stahlbäder", im Gebirge oder an der See in Betracht. Für die Ernährung lassen sich nur allgemeine Forderungen aufstellen. Eine reichliche gemischte Kost ist am meisten zu empfehlen. Allzu eiweißreiche Ernährung ist wegen der damit verbundenen Steigerung der Oxydationsvorgänge, die vielleicht ungünstig wirken könnte, besser zu vermeiden. Verf. regelt die Nahrungsaufnahme so, daß er 5 Mahlzeiten am Tage nehmen läßt. Die Regelung der Darmtätigkeit erfordert große Aufmerksamkeit. Hydrotherapeutische Maßnahmen kann man im allgemeinen entbehren. In der Rekonvaleszenz können milde Applikationen wie Abreibungen, Abwaschungen, Vollbäder Anwendung finden. Anwendung von kaltem Wasser ist zu vermeiden. Massage ist nur bei Chlorotischen, die zu Fettansatz neigen, indiziert.

(Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 52.) *Mannes.*

1. **Die medikamentöse Behandlung der akuten Herzinsuffizienz (zur intravenösen Strophanthintherapie).** Von Dr. A. Fraenkel, Badenweiler-Heidelberg (Therapie der Gegenwart 1907, H. 2).

(Aus der med. Station des städt. Krankenh. Karlsruhe.)

2. **Über intravenöse Strophanthintherapie.** Von Prof. Dr. H. Starck (Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 12).

1. Fraenkel läßt die verschiedenen Mittel Revue passieren, die einen plötzlich versagenden Kreislauf wiederherzustellen imstande sind. Er kommt dabei zu dem Resultate, daß alle diese Mittel (Kampfer, Koffein, Amylnitrit, Nitroglyzerin etc.) nur eine vorübergehende Hilfe schaffen und sich nur dort wirksam erweisen, wo die primäre oder sekundäre Schädigung des Herzens leicht reparabel und vorübergehend ist. Der Vorgang des intravenös in der Dosis von 1 mg einverleibten Strophanthins dagegen liegt, namentlich bei primärer Herzschwäche, darin, daß es als ein echter Digitaliskörper das Herz befähigt, seine Systolen über den Moment der Gefahr hinaus wieder vollständiger auszuführen.

Verfasser hat in Gemeinschaft mit Schwarz eine 1promillige Lösung des Strophanthins Boehringer verwendet (in sterilen Ampullen bei der Firma Kade, Berlin SO. 28, erhältlich). Die Beobachtungen werden z. Z. unabhängig davon auch von Prof. v. Krehl fortgesetzt.

2. Nach einer kritischen Übersicht über die bisherige Digitalis- und Strophanthinstherapie, speziell über die von Mendel, Fraenkel, von den Velden eingeschlagene intravenöse Form derselben, bespricht Starck seine an 7 (14) Fällen mit intravenösen Strophanthininjektionen gemachten Beobachtungen. Er hat bei den gewöhnlich 1 mg starken Applikationen keinerlei unangenehme Nebenwirkungen gesehen, vielmehr sogar einen beruhigenden, schlaferzeugenden Effekt beobachtet. Der Puls wurde regelmäßig, langsam und voll, der Blutdruck erhöht, die Atmung frei und ruhig. Auch trat erhebliche und anhaltende diuretische Wirkung ein.

Esch.

(Aus der III. medizinischen Abteilung des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien.)

Über ein durch Gelatineinjektionen wesentlich gebessertes Aneurysma der Arteria anonyma. Von V. Grünberger.

Das faustgroße, schwere Symptome machende Aneurysma wurde in Abständen von je einer Woche mit 8 subkutanen Injektionen von etwa 40 g sterilisierter 10proz. Gelatinelösung behandelt, während der Patient seinem Berufe nachging. Es wurde eine deutliche Verkleinerung des Aneurysmas und ein Nachlassen der Verdrängungssymptome konstatiert, doch blieben Karotis und Art. temporalis der betreffenden Seite pulslos und der Radialpuls klein und verspätet. Die Kompression der Bronchien wurde günstig beeinflußt, Rekurrenslähmung, Kompression des Plexus brachialis und der Vena anonyma verschwanden. Warum man sich mit diesem Resultat begnügt und die Injektionen nicht fortgesetzt hatte, wird nicht mitgeteilt.

(Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 7.) *von den Velden.*

(Aus der bakteriologischen Station zu Odessa.)

Zur Frage der Serotherapie bei Dysenterie. Von T. Skochivan u. W. Stefansky.

Schon die Begründer der Lehre vom bazillären Ursprung der Dysenterie, Shiga und Kune, haben erfolgreich bei vielen Patienten Serotherapie getrieben. Außerdem sind in letzter Zeit besonders von russischer Seite auf dem mandschurischen Kriegsschauplatze an einer großen Zahl von Patienten Beobachtungen angestellt worden, welche sehr günstige Erfolge ergaben. Auch die oben genannten Autoren berichten von so guten Erfolgen, daß sie die allgemeine Aufmerksamkeit verdienen. Ihr Serum stammte von einem Pferde, welches ein Jahr lang mit dem Dysenterietoxin aus Filtraten dreiwöchiger Bouillonkulturen des Bazillus Shiga immunisiert wurde; im ganzen hatte es 1280 ccm erhalten, zuletzt noch 220 ccm. Das Serum des Pferdes hatte, wie die genannten Autoren im Originale nachweisen, eine hohe antitoxische (und agglutinierende) Kraft. Zur Behandlung wurden ausgewählte, durch die bakteriologische Unter-

Digitized by Google

suchung gesicherte Fälle verwendet, 8 mittelschwere und 7 schwere, Nebenbehandlungen wurden peinlich vermieden. Je nach der Schwere des Falles wurden 40—60, ja sogar einige Male 100 und selbst 160 ccm injiziert. Die Erfolge waren frappant, und Nebenwirkungen fanden sich nur in Form von Erythemen, Urticaria und Gelenkschmerzen.

(Berliner klinische Wochenschr. 1907, No. 6.)
H. Rosin.

Über Opsonine und ihren Nutzen in der praktischen Medizin. Von Dr. Herbert French.

French setzt zunächst auseinander, wie der „opsonische Index" eines bestimmten Individuums gegenüber einem gewissen Mikroorganismus ermittelt wird. Der „opsonische Index" ist nämlich das Verhältnis zwischen der Menge der Bazillen, welche von den im Blute des Patienten enthaltenen Leukozyten „verschlungen", d. h. vernichtet werden, und denjenigen, welche unter denselben Umständen von den Leukozyten eines gesunden Menschen vernichtet werden können.

Bei der Tuberkulinbehandlung ist es von Interesse, den opsonischen Index des zu behandelnden Patienten vorher festzustellen. Ist der Index hoch, so ist vom Tuberkulin keine Wirkung zu erwarten; denn dann haben die Gewebe des Kranken hinreichend Fähigkeit zu reagieren. Ist er niedrig, so beginnt man mit der Injektion von $^1/_{5000}$ mg Tuberkulin. Die Bestimmung des opsonischen Index wird in gewissen Zeiträumen wiederholt; bleibt er sich gleich, so ist entweder der Patient nicht tuberkulös, oder die Tuberkulindosis muß gesteigert werden. Nach diesen Grundsätzen ist besonders bei der Behandlung lokaler Tuberkulose wie Hautgeschwüren, Lupus, Blasentuberkulose zu verfahren, wobei allerdings neben dem Tuberkulin die Allgemeinbehandlung nicht zu vernachlässigen ist.

Jedes Blutserum enthält verschiedene Opsonine, für jeden Mikroorganismus eine besondere Art. Wie man z. B. das Opsonin der Staphylokokken praktisch verwerten kann, zeigt French an der Behandlung der Akne. Man drückt eine Aknepustel aus, bringt den Eitertropfen auf etwas Nährboden in einem Reagenzglas und sendet dieses wohlverschlossen einem Laboratorium ein. Daselbst wird von der Kultur eine Emulsion hergestellt und in dieser die Zahl der Staphylokokken abgeschätzt. Dann wird davon ein Quantum abgemessen, welches die Produkte von 250 Millionen Staphylokokken enthält. Solche Mengen werden je in einem Glasröhrchen steril verschlossen, aufbewahrt und zu je einer Impfung benutzt. Die Impfungen, welche mittels subkutaner Injektion erfolgen, verursachen keine Beschwerden. Sie werden einige Male wiederholt, bis schließlich die Akne der üblichen lokalen Behandlung weicht.

(British medical Journal 1907, 2. Febr.)
Classen (Grube i. H.).

(Aus dem Ambulatorium für Lungenkranke in Moskau.)

Beitrag zur Frage der Behandlung der Nachtschweiße bei Phthisis pulmonum. Von A. W. Nikolski.

Nikolski bespricht die gegen Nachtschweiße angewandten Mittel. Formalin (entweder zu gleichen Teilen mit Alkohol oder in 10 proz. Lösung) auf die Haut gepinselt, wirkt zuweilen rasch, macht aber leicht Exantheme oder bewirkt vermehrtes Schwitzen an den nicht bepinselten Teilen (man könnte hieraus schließen, daß die Nachtschweiße für den Körper des Phthisikers eine Notwendigkeit, und daß die noch von Trousseau geteilte Ansicht von der Schädlichkeit ihrer Unterdrückung doch nicht ganz zu verwerfen sei). Auch eignet sich das Formalin nur für Krankenhäuser und die Praxis aurea, ebenso wie das weniger wirksame und täglichen Gebrauch verlangende Tannoformpulver. Auch Atropin ist wegen der Gefahr der Vergiftung nur unter beständiger Kontrolle anzuwenden. Pikrotoxin und Agaricin werden als gefährlich und nicht dauernd wirksam verworfen. Acidum camphoricum (mehrmals täglich 1 g) ist wirksam, muß aber längere Zeit gebraucht werden und greift die Verdauungsorgane an. Über das tellursaure Natrium mangeln Nikolski eigene Erfahrungen.

Der Hauptzweck der Arbeit ist, auf das Guakamphol, das sich im Darm in Kampfersäure und Guajakol spaltet, hinzuweisen. Nikolski gab allabendlich 0,3 und erreichte gewöhnlich mit 6 Pulvern, daß die Nachtschweiße auf kürzere oder längere Zeit aufhörten. Nicht zu vergessen ist dabei, daß die Resultate aus dem Ambulatorium stammen, also nicht auf eigener Beobachtung, sondern auf Treu und Glauben beruhen. In den mitgeteilten Berichten findet sich öfters die Bemerkung „der Allgemeinzustand zeigt auffallende Verschlimmerung". Doch scheinen dieselben zu beweisen, daß dem Guakamphol tatsächlich die Eigentümlichkeit zukommt, die Nachtschweiße — auch bei Nicht-Phthisikern — zu unterdrücken.

(Wiener medizinische Presse 1907, No. 3.)
von den Velden.

Die Wirkung der Salizylverbindungen beim akuten Rheumatismus. Von Prof. Ralph Stockman in Glasgow.

Stockman zeigt an der Hand von Temperaturkurven die Wirkung der Salizylsäure beim akuten Gelenkrheumatismus. In typischen Fällen verschwinden zuerst die Schmerzen, dann sinkt die Temperatur und zugleich schwellen die Gelenke ab. In manchen Fällen findet eine nachträgliche Steigerung der Symptome statt, die erst gesteigerten Salizyldosen weicht. Die Salizylsäure wirkt offenbar in der Weise, daß sie in die Gelenkhöhlen ausgeschieden wird und dort die noch nicht näher bekannten Mikroorganismen vernichtet. Die in der Tiefe fibrösen Gewebes sitzenden Mikroorganismen sind jedoch für die Salizylsäure schwer zu erreichen. Das ist der Grund, weshalb rheumatische Erkrankungen der Herzklappen und der Sehnen schwer zum Heilen zu bringen sind. Es kommt drauf an, die Salizylsäure möglichst früh und in möglichst

Digitized by Google

großen Dosen zu geben, dann kann man hoffen, die Mikroorganismen zu vernichten, noch ehe sie in das fibröse Gewebe eingedrungen sind, also einer Endokarditis vorzubeugen. Stockman empfiehlt Gaben von 1 g und mehr alle drei bis vier Stunden, am ersten Tage auch vielleicht zweistündlich. Da ein Teil der Salizylsäure in Salizylursäure, welche unwirksam ist, umgewandelt wird, so ist häufige Wiederholung der Dosen notwendig. Das Auftreten von Gehirnsymptomen setzt jedoch gar zu großen Gaben von Salizylsäure eine Grenze. Daneben ist es zweckmäßig, Methylsalizylat äußerlich auf die befallenen Gelenke anzuwenden. Innerlich soll das Methylsalizylat in Emulsion oder in Milch angenehmer zu nehmen sein als das salizylsaure Natron, jedoch leicht den Magen reizen. Von anderen Präparaten sind Salizin, Saligenin und Aspirin zu empfehlen. Jedoch fehlt immer noch ein ideales Salizylpräparat, welches stark wirksam ist ohne ungünstige Nebenwirkungen auf das Nervensystem.

(British medical journal, 24. November 1906.)
Classen (Grube i. H.).

Aspirophen, ein neues Antirheumaticum und Analgeticum. Von Dr. Fackelmann (Alt-Glienicke).

Man hat neuerdings versucht, eine einheitliche Verbindung des Aspirins mit einem spezifisch antibakteriellen Mittel zu bilden. Eines dieser neuen Präparate ist das Aspirophen, welches von der chemischen Fabrik Falkenberg in Falkenberg-Grünau bei Berlin hergestellt wird. Es ist das acetylsalizylsaure Amido-Phenacetin, ein Körper, der seiner Konstitution nach die Wirkungen des Aspirins mit denen des Amido-Phenacetins verbindet, und dem gerade die letztere Komponente diejenige antibakterielle und analgetische Wirkung verleiht, die für die Therapie der rheumatischen und neuralgischen Leiden erforderlich ist. Fackelmann hat mit dem Aspirophen Versuche angestellt und Erfolge erzielt, die alle mit Aspirin erreichten Resultate weit hinter sich lassen. In allen Fällen zeigte sich eine auffallende Toleranz gegen das Mittel. Die Temperatur erniedrigende Wirkung des Mittels war frappant und hat niemals völlig versagt. Viel rascher als bei Aspirin trat die schmerzstillende Wirkung hervor. Besonders fiel auf, daß die Entfieberung und Schmerzlosigkeit sowie die Abschwellung der Gelenke unter einem viel milderen Schweißausbruche erfolgte, wie ihn Aspirin erzeugt.

Verf. gab das Aspirophen in Dosen von 1,0 g 5—8mal täglich, bei Kindern 3—4,0 g. In einem Falle ließ er 3,0 g innerhalb 2 Stunden nehmen, ohne unangenehme Nebenerscheinungen zu beobachten.

(Allgem. med. Zentral-Ztg. No. 35, 1906.) *K.*

Veronal beim Erbrechen der Schwangeren. Von Dr. F. M. Rowland in Liehfeld.

In einem Falle von hartnäckigem Erbrechen im zweiten Schwangerschaftsmonat, welches allen Mitteln getrotzt und schon zu bedenklichem Verfall der Kräfte geführt hatte, gab R. Veronal im Klysma in der Dosis von fast 2,0 (32 gran). Die Kranke verfiel darauf in elfstündigen Schlaf und blieb nach dem Erwachen 25 Stunden hindurch von Erbrechen gänzlich frei. Als sich dieses darauf in geringerem Maße als vorher wieder einstellte, erhielt sie noch einmal dieselbe Dosis Veronal mit derselben Wirkung. Darauf stellte sich das Erbrechen nur noch vereinzelte Male wieder ein und verschwand nach einem Monat gänzlich.

(British medical journal 1906, 24. Nov.)
Classen (Grube i. H.).

(Aus der inneren Abteilung der städtischen Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg.)

Klinische Untersuchungen über ein neues Diuretikum „Theolactin". Von W. Krüger.

Theolactin ist ein Doppelsalz von Theobromin-Natrium und Natrium lacticum und hat etwa den gleichen Theobromingehalt wie Agurin und etwas mehr als Diuretin. Es ist hygroskopisch, kann jedoch in Pulverform (etwa 1,0 pro dosi, 3—4, ausnahmsweise 6 gr pro die), wegen des stark bitteren Geschmacks in Oblaten, verabreicht werden. In Mixtur und Tablettenform ist es zu empfehlen und wirkt auch in Suppositorien. In einzelnen Fällen leistete es mehr als andere Diuretica, in manchen versagte es ganz, doch waren dann meistens auch andere Diuretica unwirksam. Eine nach dem Aussetzen andauernde Wirkung wurde nicht beobachtet. Seine unangenehme Eigenschaft ist, daß es nicht selten Brechreiz oder Erbrechen und in der Regel früher oder später Appetitlosigkeit herbeiführt. Die Vereinigten Chininfabriken Zimmer & Co. wollen das Theolactin in Tablettenform in den Handel bringen.

(Therapie der Gegenwart, 1907, No. 1.)
von den Velden.

Über die chirurgische Behandlung des Ascites infolge von vaskulärer Lebercirrhose. Von Sinclair White in Sheffield.

White beschreibt ausführlich die Methode der Fixation des Omentums und die dabei zu beachtenden Kautelen sowie die pathologischen Verhältnisse, unter denen sie indiziert ist. Er stellt aus der Literatur eine Tabelle von 227 Fällen zusammen, bei denen diese Operation bisher ausgeführt ist. Dennoch meint er, daß das vorliegende Material noch nicht hinreicht, um ein abschließendes Urteil über den Wert und die Ergebnisse der Operation zu gewinnen: denn manche ungünstig verlaufene Fälle sind vielleicht nicht veröffentlicht und andererseits sind manche Todesfälle nach der Operation, die infolge der zugrunde liegenden Krankheit doch bald eingetreten wären, der Operation zugeschoben.

Darauf beschreibt er sechs selbst operierte Fälle mit günstigem Ausgang. Es handelte sich um Ascites bei atrophischer Lebercirrhose auf alkoholischer Grundlage; vier darunter waren weibliche Personen. White pflegte jedesmal die Drainage der Bauchhöhle an die Operation anzuschließen: das Drainrohr bleibt mehrere Tage liegen, bis keine Flüssigkeit mehr ausfließt. Der Erfolg war, abgesehen davon, daß das zugrunde

Digitized by Google

liegende Leiden ja nicht zu heben war, durchaus zufriedenstellend, insofern die vorher äußerst heruntergekommenen Patienten sich später guter Gesundheit erfreuten. Von Wichtigkeit war allerdings, daß der Abusus spirituosorum unterblieb. Bei zweien der Patienten, wo dies nicht der Fall war, sammelte sich nach Jahresfrist von neuem Ascites an, der jedoch durch Punktion und Drainage wieder gehoben wurde.

(British medical journal 1906, 10. Nov.)
Classen (Grube i. H.).

Untersuchung über die Absorption von Fetten bei Säuglingen. Von Dr. P. D. Shaw und Dr. L. C. Gilday in Montreal.

Shaw und Gilday haben an Kindern experimentiert, die ausschließlich Milchkost, Brust oder Flasche bekamen, sodaß der Fettgehalt der Nahrung sicher zu ermitteln war. Die Untersuchungen erstrecken sich auf die Fragen, wieviel Fett unter normalen Verhältnissen resorbiert wird und woher das in den Stühlen enthaltene Fett stammt.

Die Stühle gesunder Brustkinder reagieren in der Regel sauer: selbst bei stark saurer Reaktion wird der After nicht wund, wohl aber bei alkalischer Reaktion. Die saure Reaktion rührt von flüchtigen Fettsäuren her. Bei Säuglingen wird 4 Proz., bei Flaschenkindern 5 Proz. des aufgenommenen Fettes ausgeschieden. Das in den Stühlen erscheinende Fett ist nur solches, das der Verdauung entgangen ist. Das Fett erscheint im Stuhl wieder teils als neutrales Fett, teils als Fettsäure oder als Seifen. Die Seifen sind verhältnismäßig am reichlichsten vorhanden bei Flaschenkindern, bei Kindern, die eine fettarme Nahrung erhalten, und bei Kindern mit Durchfällen.

(Montreal medical journal, Dezember 1906.)
Classen (Grube i. H.).

Catgut vom gesunden Schlachttier. Von Kuhn.

Kuhn hält das jetzt im Handel befindliche Catgut auf Grund seiner Herkunft und Verarbeitung für untauglich; seine interessanten Begründungen erscheinen sehr plausibel, sie beweisen, daß allerdings von Reinlichkeit bei der Gewinnung und Verarbeitung und vorsichtiger Auswahl des Materials nicht die Rede sein kann. Seine Forderungen für Gewinnung eines einwandsfreien Catguts sind folgende:

1. Es müssen ausschließlich notorisch-gesunde Därme von amtlich kontrollierten Schlachttieren verwandt werden; sie müssen unmittelbar nach der Schlachtung unter Verhütung von Verunreinigung, tunlichst steril, dem Tier entnommen, unter Verwendung von reinen Gerätschaften und mit reinen Händen von ihrem Inhalt befreit, dann „geschleimt" und mit reinem Wasser, event. mit aseptischen oder antiseptischen oder konservierenden Flüssigkeiten gereinigt werden.

2. Dann werden die Därme oder ihre geschlitzten Hälften in alkalischen oder in anderen Flüssigkeiten gewisse Zeit, bei Einhaltung strenger anti- oder aseptischer Grundsätze, weitergeschleimt, d. h. von allem nicht Zugehörigen befreit.

3. Die Elementarfäden des Darmes werden auf ihre Keimhaltigkeit geprüft, event. die antiseptischen Maßnahmen oder Imprägnierungen verstärkt.

4. Der auf Keimfreiheit geprüfte Faden wird unter anti- oder aseptischen Kautelen zu Catgut gedreht und getrocknet.

5. Dann wird er einer Schlußbehandlung unterzogen, die ihn als sterilen Faden dem Handel übergibt.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 41, S. 2018.)
Mohrmann (Magdeburg).

1. **Über den Wert von Beta-Eukain und Adrenalin als lokales Analgeticum in der Militär-Chirurgie.** (On the value of Beta-Eucain and Adrenalin as a local Analgesic in Military Surgery.) Von Major F. J. W. Porter, D. S. O. Royal Army Medical Corps. (Journal of the Royal Army Medical Corps, Bd. VIII, No. 4, p. 361.)

2. **Über lokale Analgesie.** (Notes on local Analgesia.) Von Captain J. W. H. Houghton. Royal Army Medical Corps. Ebenda p. 385.

1. Porter berichtet über 212 im letzten Jahre im Militär-Hospital Colchester unter Eukain-Adrenalin-Anästhesie ausgeführte Operationen. Unter diesen waren 9 Radikaloperationen einer Inguinalhernie, 2 von doppelseitiger Inguinalhernie, 13 Fälle von eingewachsenem Nagel, 1 Finger- und 1 Zehen-Amputation, 5 Resektionen des Wurmfortsatzes, 110 Zirkumzisionen. Porter benutzte die von Barker angegebene Lösung: 0,2 g Beta-Eukainhydrochlorat und 0,8 Kochsalz werden in 100 ccm destillierten Wassers unter Erhitzen gelöst. Nachdem die Lösung einige Minuten gekocht hat, läßt man abkühlen und fügt 10 Tropfen einer Adrenalinlösung (1:1000) hinzu.

Porter legt besonderen Wert darauf, daß die Lösung jedesmal frisch bereitet und in genügender Menge injiziert werde. Man kann bei der geringen Giftigkeit des Eukains ohne Schaden 180—200 ccm (6—7 Unzen) einspritzen. Zur Entfernung der Axillardrüsen einer Seite wurden in einem Falle ohne Nachteil 240 ccm (8 Unzen) injiziert. Porter empfiehlt ferner, mit der Operation mindetens 20 Minuten nach der Injektion zu warten. Verf. hebt noch besonders die ischämierende Wirkung der Eukain-Adrenalin-Lösung hervor. Es muß dies betont werden, weil von anderer Seite behauptet worden ist, daß die gefäßkontrahierende Wirkung des Adrenalins durch Eukain aufgehoben werde. Nach Porter befindet sich das Gewebe infolge der Adrenalinwirkung in einem ähnlichen Zustande wie nach Anlegung einer Esmarchschen Binde. Die Folge davon ist, daß, wenn nach Aufhören der Adrenalinwirkung das Blut wieder hinzutritt, eine viel stärkere Exsudation stattfindet, als wenn die gleiche Operation unter allgemeiner Anästhesie ausgeführt wird. Porter empfiehlt deshalb, bei großen Operationswunden für einige Stunden ein Drain aus 4 Fäden Rohseide einzulegen.

Porter ist mit den Resultaten so zufrieden, daß in dem ihm unterstellten Hospital nur ans-

Digitized by Google

nahmsweise unter allgemeiner Anästhesie operiert wird. Von ganz besonderem Werte scheint ihm die Eukain-Adrenalin-Anästhesie für alle die Fälle zu sein, in denen der Operateur nur ungenügende oder gar keine Assistenz hat, wie in der Landpraxis, im Kriege und auf Schiffen.

2. Houghton äußert sich ebenso günstig über die Enkain-Adrenalin-Analgesie. Er legt besonderen Wert auf die Verwendung isotonischer Lösungen und benutzt gleichfalls die Barkersche Lösung. Der Patient soll nicht sehen können, was der Operateur macht, und der Operateur soll den Patienten nicht nach seinen Empfindungen fragen. Sobald der Patient Schmerz empfindet, wird er es von selber sagen. Eine Zeitung, eine Tasse Tee oder Kaffee oder eine Zigarre seien für gewöhnlich für einen Soldaten ein hinreichendes Sedativum. Bei sehr nervösen Personen könne vorher eine Morphiuminjektion gemacht werden. Auch Houghton hebt die ischämierende Wirkung der Lösung hervor. Die Ischämie sei derartig, daß viele Operationen fast ohne Blutung verlaufen. *rd.*

(Aus der Kgl. Universitätspoliklinik für orthop. Chir. in Berlin.)

Über Pseudarthrosenheilung und künstliche Pseudarthrosenbildung. Von Dr. J. Fränkel, Assistenzarzt.

Verfasser empfiehlt auf Grund von eigenen Beobachtungen bei Pseudarthrose tadellose Adaption und Fixation, besonders aber keilförmige Anfrischung, die er auch in prophylaktischer Beziehung nach der bei Kontrakturen, Muskel- und Nervenverletzungen zuweilen nötig werdenden Kontinuitätsresektion erprobte. Umgekehrt käme bei ankylosierten Gelenken zuweilen eine in der Nachbarschaft angelegte Osteotomie behufs künstlicher Pseudarthrosenbildung inbetracht. Verfasser beobachtete eine solche, allerdings unbeabsichtigte Pseudarthrose an der Ulna, die dem Patienten Pro- und Supination ermöglichte.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 43.) *Esch.*

Zur Anwendung der Stauungshyperämie nach Bier durch den praktischen Arzt. Von Dr. M. Fischer in Iglau.

Fischer hat seit 1905 beginnende und ausgesprochen eitrige Entzündungen wie Panaritien und Phlegmonen sowie subakute, nicht eitrige Arthritiden mit Stauungsbinde, ferner Furunkel und Karbunkel mit Sauggläsern behandelt und dabei Linderung des Schmerzes, Erleichterung der Beweglichkeit, rasches Abschwellen des Ödems und baldige Eiterresorption beobachtet. Die funktionellen Resultate waren sehr befriedigend, es genügten kleine Inzisionen. Tamponade und Drainage entfielen gänzlich. Besonders ist die kurze Behandlungsdauer und die volle Erhaltung der Erwerbsfähigkeit hervorzuheben.

(Wiener klin.-ther. Wochenschr. 1906, No. 52.) *Esch.*

Die Ozaena und die Stauungstherapie. Von Priv.-Doz. Dr. L. Réthi in Wien.

In Nr. 31 der Wiener klin. Wochenschr. hatte Fein über Versuche berichtet, in denen er durch eine Art Beloeqscher Tamponade das oberflächliche Venensystem der Nase dort staute, wo die Venen über den Rand der Choanen nach hinten laufen. Er hatte dieses Verfahren deshalb angewandt, weil die Anwendung einer eigentlichen Saugwirkung auf die Nase nicht durchführbar ist, und weil ferner die elastische Halskompression nur eine ungenügende Stauung in der Nasenschleimhaut hervorbringt. Danernden Erfolg hatte Fein nicht erzielt.

Zu demselben Resultat ist auch Réthi gekommen. Weder die von ihm mit dem Pollitzerschen Ballon vorgenommene Ansaugung noch die nach verschiedenen Methoden erzielte Venenkompression konnten die Bildung der übelriechenden Krusten auf die Dauer hintanhalten.

Weitere Versuche sollten feststellen, inwiefern anfgehobene Ventilation der Nase oder andere Faktoren Ursache der Verflüssigung des Sekretes seien, führten aber zu keinem sicheren Ergebnis.

(Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 39.) *Esch.*

Weitere Erfahrungen mit meinem Nasensauger. Von Dr. R. Sondermann, Dieringhausen.

Man soll vier verschiedene Größen der Sondermannschen Masken vorrätig haben und stets die kleinste anwenden, welche die Nasenöffnung noch genügend umschließt. Der Abschluß des Nasenrachenranms macht bei Kindern in den ersten Lebensjahren zuweilen Schwierigkeiten; größere Kinder sowie Erwachsene lasse man Worte wie „Knckuck, Klapperstorch“ aussprechen. Wesentliche unangenehme Erfahrungen hat Sondermann mit seinem Saugapparate nicht gemacht. Ihren Wert für die Diagnose und Therapie schätzt er immer mehr. In erster Beziehung soll sie namentlich die Erkennung von Nasennebenhöhlenerkrankungen erleichtern, der therapeutische Nutzen soll bei akuten und chronischen Erkrankungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen, besonders bei Ozaena, zutage treten.

Sondermann betont, daß Erfolge aber nur dann erzielt werden können, wenn das Verfahren von Arzt und Patienten mit großer Sorgfalt ausgeübt werde. Es genüge nicht, daß der Arzt täglich einmal in der Sprechstunde den Apparat anwende, sondern der Patient selber müsse ihn besitzen, um die Maßnahme häufig wiederholen zu können.

(Archiv für Laryngologie und Rhinologie, 17, 3.) *Krebs (Hildesheim).*

Über akute septische Peritonitis. Von C. J. Bond in Leicester.

Auf der Jahresversammlung der British Medical Association zu Toronto (August 1906) hielt Bond einen einleitenden Vortrag über allgemeine Gesichtspunkte bei der Pathologie und Therapie der Peritonitis.

Zunächst ist zu beachten, daß im oberen Teil der Bauchhöhle, der vom Zwerchfell begrenzt wird, die lebhafteste Resorption stattfindet, und daß dort die Phagozyten, die die Zerstörung der virulenten Kokken besorgen sollen, am zahlreichsten sich ansammeln. Deshalb ist es nicht ratsam, die Bauchhöhle allzu ergiebig auszuspülen, besonders nicht ihren diaphrag-

Digitized by Google

matischen Teil, weil damit zu viele Phagozyten entfernt werden würden. Örtliches Abtupfen sowie Drainage sind zweckmäßiger, und die Einführung dieser Methoden hat wahrscheinlich die Mortalität wesentlich verringert.

Ferner bildet sich auf peritonealem Überzug des Darms bei entzündlicher Reizung eine fibrinöse Schicht, welche als Schutz dient und, falls der Eintritt weiterer virulenter Mikroorganismen verhindert wird, die Heilung befördern kann.

Von den verschiedenen Entzündungserregern ist der Staphylococcus verhältnismäßig am harmlosesten. Er sammelt sich bei der Peritonitis in der Regel zuerst in der Banchhöhle an und veranlaßt eine energische Bildung von Phagozyten; dadurch wird der Organismus selbst in Stand gesetzt, die Infektion zu bekämpfen. Eine besonders gefährliche Infektion bilden die Colibazillen, die aus Ovarialcysten, von den Geschlechtswegen her, aber auch unmittelbar durch die Darmwand in die Banchhöhle gelangen können. Der Zustand der Darmwand sowie die Beschaffenheit des Darminhalts sind deshalb bei der Ätiologie der Peritonitis von Wichtigkeit.

Bond hat beobachtet, daß man daraus, ob die entleerten Kotmassen im Wasser schwimmen oder untersinken, einen Schluß ziehen kann auf den Gesundheitszustand des Patienten. Eine leichte Verdauungsstörung mit Behinderung der Absorption, wie sie die Folge nervöser Erschöpfung sein kann, bringt die Faeces zum Untersinken; bei Rückkehr zu normaler Verdauung und regelmäßiger Ernährung werden die Faeces dagegen wieder lockerer und fenchter, so daß sie oben schwimmen.

In der Therapie der Peritonitis ist Morphium zu vermeiden, zunächst weil es die Aktivität der weißen Blutkörperchen schädigt, also die für die Heilung so wichtige Phagozytose beeinträchtigt; dann auch, weil es die Darmbewegung lähmt und dadurch Stagnation des Darminhalts begünstigt. Entleerung des Darms ist von großer Wichtigkeit; jedoch sind von Abführmitteln nur Kalomel oder salinische Wässer zu verwerten; außerdem ist von Darmausspülungen reichlicher Gebrauch zu machen. — Von einer Serumtherapie wäre bei der Peritonitis erst dann Erfolg zu erwarten, wenn es gelänge, gegen die Colibazillen ein wirksames Serum herzustellen.

Eine besondere Besprechung widmet Bond noch der Perforationsperitonitis beim Typhus. Hierbei ist zunächst eine sichere frühzeitige Diagnose von größter Wichtigkeit. In der Behandlung ist die Irrigation der Bauchhöhle nicht so bedenklich wie bei anderen Formen von Peritonitis; vielmehr ist sie von Nutzen, um Darminhalt, Blutgerinnsel, Galle u. a. aus der Banchhöhle zu entfernen, auch um die Stelle der Perforation zu reinigen; sie ist jedoch zu vermeiden oder nur mit größter Vorsicht anzuwenden, wenn fibrinöse Niederschläge oder seröseitriges Exsudat vorhanden ist. Was die Prognose betrifft, so legt Bond großen Wert auf den Gesichtsausdruck des Patienten nach der Operation; ein ruhiges, heiteres Aussehen ist ihm ein sicheres Anzeichen dafür, daß die Infektion sich nicht weiter ausbreitet, und daß kein Toxin mehr von einem etwa zurückgebliebenen Exsudat resorbiert wird.

(British medical journal 1906. 15. Dez.) *Classen (Grube i. H.).*

Klinische Betrachtungen über dreißig Fälle von Nephropexie. Von Prof. Paolo Fiori in Modena.

Aus Fioris Betrachtungen über die Symptomatologie der Wanderniere geht hervor, ein wie mannigfaches klinisches Bild dies Leiden bieten kann. Als besonders wichtig hebt er hervor die Komplikationen seitens der Gallenblase und der Gallenwege, wodurch Ikterus entstehen kann, und seitens des Kolon, welches dilatiert und prolabiert sein kann. Störungen seitens der weiblichen Genitalien stehen nach Fiori's Erfahrungen nur selten mit der Wanderniere in Beziehung, wie sie auch durch die Nephropexie meistens nicht völlig beseitigt werden. — Einen Zusammenhang zwischen Wanderniere und chronischer Appendicitis hat Fiori nur wenige Male beobachtet, weit seltener als andere Chirurgen. — Häufig sind Schmerzen, die nach Art von Neuralgien von der Nierengegend nach verschiedenen Seiten ausstrahlen und auf Druck oder Zerrung der Abdominalnerven beruhen. Bei der Operation ist es deshalb sehr wichtig, diese Nerven zu schonen oder sie, wenn sich Läsionen nicht vermeiden lassen, zu resezieren.

Der Erfolg der Nephropexie zeigte sich am deutlichsten in solchen Fällen, in denen schwere Störungen von Seiten der Verdauungsorgane bestanden hatten, namentlich hartnäckige Verstopfung und schmerzhafte Defäkation infolge des Druckes der beweglichen Niere. Nach der Operation verschwanden diese Beschwerden vollständig und dauernd. Ebenso wurden nervöse Beschwerden sowie allgemeine Neurasthenie dadurch günstig beeinflußt.

Zum Schluß stellt Fiori die folgenden Indikationen für die Nephropexie auf: unbedingt indiziert ist sie bei renalen Störungen wie Albuminurie, Hämatnrie, Harnstauung; bei schweren Komplikationen seitens des Magens, des Darms oder der Leber; bei andauernden Neuralgien: bedingsweise indiziert ist sie da, wo eine mechanische, orthopädische Behandlung zur Unterstützung noch möglich ist; kontraindiziert bei allgemeiner Splanchnoptose, es sei denn, daß die Beschwerden durch die Wanderniere allein verschlimmert werden, und bei vorwiegend sexuellen Symptomen; als ultima ratio kann die Operation dienen, wenn man von ihr, nach dem Fehlschlagen aller anderen Versuche, diagnostische Aufschlüsse oder eine suggestive Wirkung erwartet.

(Policlinico 1906, chirurgischer Teil, No. 7.) *Classen (Grube i. H.).*

Prostatitis chronica cystoparetica. Von B. Goldberg, Wildungen.

Die Symptome dieser seltenen Erkrankung — unter 4000 Harn- und Geschlechtskrankheiten 12 Beobachtungen — bestehen in Klagen über Störungen der Harnentleerung, Häufigkeit, Schwierigkeit, Schmerzhaftigkeit der Miktion,

Digitized by Google

Ausflüssen aus dem Glied, Trübung des Harns; die Prostata hat bei rektaler Palpation einen mittleren oder verminderten Umfang, Form unregelmäßig, ebenso Konsistenz unbestimmten Charakters: harte, weiche, derbe und teigige, steinharte und fluktuierende Stellen, auch harte Kugelform kommt zur Beobachtung. Bisweilen fühlt man bei Sondenuntersuchung in der Pars prostatica ein Passagehindernis, meits sind aber halbweiche Katheter leicht in die Blase zu bringen. Das Prostatasekret war immer eitrig, von verschiedener Menge, Farbe, ausgezeichnet durch den Mangel der Homogenität; es enthält in der Hauptsache polynukleäre Leukozyten neben Epithelien, Lezithinkörperchen, Erythrozyten und Spermatozoen. Harnröhre meist chronisch entzündet, niemals strikturiert. — Keiner der Patienten vermochte spontan seine Blase gänzlich zu entleeren, die Menge des Residualurins betrug von 50—200—300 ccm (P. „cystoparetica“). In 10 Fällen bestand daneben Infektion der Harnwege, meistens chronische, kaum heilbare Cystitis, daneben Pyelitis und rezidivierende Epididymitis. Reaktion des Urins war meist sauer, einigemal alkalisch, in $^1/_3$ der Fälle enthielt er massenhaft Bakterien. Gonorrhöe ist in einem Teil der Fälle vorhergegangen oder besteht noch, aber keineswegs immer.

Die Prognose ist nur bei sachgemäßer, dauernder Behandlung wegen der Gefahr der Urosepsis quoad vitam eine günstige, quoad sanationem ist sie bei längerem Bestehen von 2—300 ccm Residualharn ungünstig; es gelingt zwar, die Patienten beschwerdefrei und erwerbsfähig zu machen, aber nicht, sie von Katheter und Arzt zu befreien; in den ersten Jahren des Bestehens und bei geringem Residualharn, wenn die Drüse noch nicht völlig zerstört ist, kann man noch eine funktionelle Heilung erzielen. Die Behandlung richtet sich einerseits gegen die Prostatitis: regelmäßige Expression des Sekretes, Applikation verdunstender Desinfizientien, Wasserstoffsuperoxyd 1—3 proz., in die Urethra posterior, resorbierende, erweichende, mechanische, thermische und chemische Applikationen auf die Prostata per rectum (sehr heißes Wasser durch Rheosphor oder Klysma, Ichthyol, Jodkali, Jodipinöl in Mikroklysmen), rektoabdominale und rektoperinealeFaradisation der Prostata. In zweiter Linie ist die regelmäßige Evakuation der Blase unerläßlich, und zwar alle Tage, bis dauernd gleiches Residuum erreicht ist, dabei stets Spülungen der Blase und Harnröhre mit desinfizierenden Lösungen. Daneben ist dauernde interne Antisepsis nützlich, abwechselnd zwischen Salol, Chinin, Urotropin, Hetralin, besonders bei Pyelitis.

Führt obige Behandlung, allseitig, gewandt und jahrelang, nicht zur Besserung, so kämen als operative Maßnahmen in Betracht:

1. Endourethrale Galvanokaustik der Prostata (bei Goldbergs Fällen erfolglos geblieben).

2. Perineale Resektion der Prostata, zu empfehlen bei jungen Männern, um sie nicht gänzlich des wichtigen Körpers zu berauben; in mehreren Fällen Heilung erfolgt.

3. Prostektomie, welche jedoch Impotenz im Gefolge hat.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 37, S. 1811.) *Mohrmann (Magdeburg).*

(Aus der gynäkologischen Abteilung der Ephorie-Hospitäler in Bukarest).

Behandlung der Adnex-Entzündungen mittels Kolpymie. Von Primararzt Dr. Kiriac.

Als Kolpo-pyro-stigmie, abgekürzt Kolpymie, bezeichnet Verfasser das von ihm angewandte Verfahren der multipeln Stichelung des Scheidengewölbes mit der rotglühenden spitzen Paquelinnadel bei periuterinen und Adnexentzündungen. Er führt eine Anzahl von Krankengeschichten an, aus denen hervorgeht, daß die Resultate in der Mehrzahl der Fälle sehr befriedigend sind.

Die Wirkung sieht er außer in der energischen antiseptischen Wirkung der Kauterisation in der mächtigen Zirkulationsförderung im kleinen Becken, wodurch die periuterinen und Adnexexsudate rasch resorbiert werden. Mit den Beschwerden des Exsudats hört auch der Druck und damit der Nervenschmerz auf. So wird die Zahl der Laparotomien und Adnexoperationen wesentlich eingeschränkt.

(Wiener klin.-ther. Wochenschr. 1906, No. 45.) *Esch.*

Zur Berechtigung der konservativen Myomoperation. Von H. Fehling.

Während Fehling sowohl wegen der schlechten Operationsresultate als auch wegen der Gefahr vor Rezidiven bei weitaus der größten Mehrzahl der Fälle, welche infolge ihrer Größe sich auf vaginalem Wege nicht operieren lassen, von einzelnen Fällen abgesehen, von der abdominellen Enukleation Abstand nimmt und die Totalexstirpation ausführt, hält er die konservative Myomoperation voll berechtigt, falls es möglich ist, ein interstitiell sitzendes Corpusmyom auf vaginalem Wege anzugreifen. Bedingung für ein konservatives Verfahren ist es, daß die Symptome, welche die Operation indizieren, durch dieselbe dauernd beseitigt werden. Diese Symptome sind Raumbeengung, Druckschmerz, Rückwirkung auf das Herz, vor allem aber Blutungen. Nach dieser Indikation hat Fehling während der letzten 5 Jahre 17 konservative Myomoperationen auf vaginalem Wege mit Spaltung des Uterus vorgenommen, diesen stehen 265 radikale Myomoperationen gegenüber.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 48.) *Falk.*

Zur Behandlung der Placenta praevia in der allgemeinen Praxis. Von Dr. Johannes Füth.

Füth berichtet nach einer Umfrage bei den Hebammen in dem Regierungsbezirk Koblenz über 726 Fälle von Placenta praevia. 143 Mütter (19,7 Proz.) starben, 367 Kinder kamen tot zur Welt. Im allgemeinen sind diese Resultate nicht günstiger als die vor Einführung der kombinierten Wendung. Schuld trägt hieran die häufig relativ lange mit Tamponaden ausgefüllte Zeit zwischen erster Blutung und Entbindung, indem der Blutverlust die Frauen während der Entbindung widerstandsunfähiger machte und die Entstehung

Digitized by Google

von Infektionen begünstigte. Daher empfiehlt Füth die sofortige Einleitung der Geburt als geeignete Behandlungsmethode der Placenta praevia in der allgemeinen Praxis und zwar, wenn möglich, durch Einlegen eines Metreurynters und Anschluß der kombinierten Wendnng. Von zehn so behandelten Fällen starb eine Frau.

(Zentralbl. f. Gyn. 1907, Nr. 12.) *Falk.*

Die Unterbindung der Beckenvenen bei der pyämischen Form des Kindbettfiebers. Von Friedemann, Stettin.

W. A. Freunds Vorschlag, bei den Formen von Puerperalfieber, die unter dem Bilde der Pyämie mit Schüttelfrösten und Metastasen verlaufen, die beiden Spermatikalvenen zu unterbinden und damit den weiteren Übertritt septischer Massen in die allgemeine Blutbahn zu verhindern, wurde zuerst von Trendelenburg ausgeführt, die Erfolge waren zunächst wenig ermutigend. Eine große Schwierigkeit bot die Bestimmnng des Zeitpunktes znr Operation; Trendelenburgs Rat, nach dem zweiten Schüttelfroste zu operieren, hält Verfasser für zu schematisch und willkürlich: viele Kranke genesen bei der alten Behandlung, anderen nutzte auch nicht eine so frühzeitige Operation.

Die Operation ist neuerdings nach zwei Seiten hin besonders durch Bumms Verdienste verbessert worden:

1. Die Unterbindung der Spermaticae genügt nicht, da das venöse Blut aus Uterus und Beckenbindegewebe zum größeren Teile sich in die Hypogastricae ergießt, nur zum kleineren in die Spermatikalvenen. Man muß also im schlimmsten Falle alle vier Venen unterbinden, was abgesehen von einem vorübergehenden Ödem der äußeren Genitalien gut vertragen wird.

2. Die Indikation muß enger gesteckt werden. Bei der akuten Form der pnerperalen Form sind die Aussichten schlecht. Es liegt das daran, daß bei akuten Fällen die Sepsis nicht anf das Innere der Gefäße beschränkt bleibt, sondern auf Wandungen nnd umgebendes Bindegewebe übergeht. Bei transperitonealer Venenunterbindung wird leicht von hier aus das Peritoneum infiziert; retroperitoneales Freilegen der Venen in akuten Fällen wäre daher geboten. — Schwere Metastasen, besonders ulceröse Endokarditis schließen die Operation aus.

Mehreren geheilten Fällen von Bumm und Haeckel fügt Freund einen weiteren an.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 37, S. 1813.) *Mohrmann (Magdeburg).*

Tod durch Meningitis nach fehlerhaften Versuchen, einen Stein aus dem Ohr zu entfernen. Von H. Schwartze, Halle a. S.

„Bei den vor der Aufnahme in die Kliuik vorgenommenen fehlerhaften Entfernungsversuchen des Steines mit Instrumenten ohne Narkose (nach Beschreibung des Vaters mit Pinzette und Sonde) war der Stein in die Tiefe des Gehörgangs gepreßt nnd saß hier fest eingezwängt im Sinus des Gehörganges, war aber gleichzeitig durch das Trommelfell hindurchgedrängt, so daß er sich zum Teil in der Paukenhöhle befand. Dabei muß die Labyrinthwand derselben hinten unten in der Gegend des Foramen rotnndum durch die Gewalt der Extraktionsversuche verletzt worden sein, wie aus dem Ergebnis des Sektionsbefundes in dem aus dem Schädel entfernten Schläfenbein mit Bestimmtheit hervorgeht." Nach mehreren vergeblichen Versuchen in der Hallenser Universitäts-Ohrenklinik, den Stein zn entfernen, wurde das Kind narkotisiert und ein Extraktionsversuch mit dem Zaufalschen Hebel vorgenommen. Als auch dieser mißlang, wnrde nach Ablösung und Hervorklappen des äußeren Gehörganges der Fremdkörper entfernt. Unmittelbar nach der Operation wiederholtes Erbrechen, an welches sich rasch weitere Erscheinungen einer Meningitis anschlossen. Totalaufmeißelung der Mittelohrräume führte keine Besserung herbei. Tod nach zwanzig Tagen. Schwartze schließt mit folgenden Worten: „Ich werde in Zukunft an dem bisherigen Grundsatz nicht mehr festhalten, mit der operativeu Entfernung zu warten, bis Fieber nnd deutliche Symptome von Hirnreizung vorhanden sind, sondern anhaltend heftige Schmerzen im Ohr allein, welche nach vergeblichen instrumentellen Extraktionsversuchen eines Fremdkörpers, sobald derelbe fest eingezwängt in der Tiefe des Gehörgangs sitzt, schon als Indikation für die sofortige operative Entfernung desselben betrachten."

(Archiv für Ohrenheilkunde, 70. 1 u. 2.) *Krebs (Hildesheim).*

Sehfehler als Ursache bei Automobilunfällen. Von Cecil Clements in Lincoln.

Cl. hat es mehrere Male beobachtet, daß Antomobil- oder Motorrad-Fahrer dadurch zu Schaden gekommen waren, daß sie wegen plötzlich auftretender Gesichtstäuschungen irgend ein Hindernis oder eine Biegung des Weges nicht deutlich genug wahrgenommen hatten. Die Leute, darunter auch einige Ärzte, waren sich vorher keiner Sehstörung bewußt gewesen. Aber die Überanstrengung der Augen und der Nerven beim schnellen Fahren bewirkten, daß bei bestehender Hypermetropie plötzlich die Akkomodation versagte, oder daß eine latente Divergenz manifest wurde und zu monokularem Sehen und Doppelsehen führte. Besonders in der Dämmerung kommen solche Zufälle leicht vor.

Cl. betont deshalb die Notwendigkeit, daß jeder Motorfahrer seine Augen genau untersuchen und etwaige Anomalien der Akkomodation durch Gläser korrigieren lasse. Auch rät er, Schutzbrillen nur mit Planglässern zu tragen, nicht mit gewölbten Gläsern, weil durch diese die Entstehung von Akkomodationskrampf begünstigt wird.

(British medical journal 1906, 8. Dez.) *Classen (Grube i. H.).*

(Aus der I. med. Univ.-Klinik Budapest, v. Korányi)

Über Röntgenschädigungen in der medizinischen Radiotherapie. Von Dr. K. Engel.

Neben der Röntgendermatitis sowie den direkten Schädigungen, die durch die Haut bestrahlte innere Organe erleiden (Nekro- und Azoospermie, Atrophie der Eierstockfollikel,

Digitized by Google

Amenorrhöe, Atrophie von Retina und Opticus, Laryngitis, Pleuritis, Milzentzündung, Meningomyelitis, Lähmung und Wachstumsstörung der Extremitäten) werden auch Symptome beobachtet, die nicht infolge von anatomischen, sondern von funktionellen Störungen bezw. als Fernwirkung auftreten. Hierhin gehören Kopfschmerz, Schwindel, Fieber, Brechdurchfall, Magenschmerz, Tremor, Gefühlsstörungen, Herzpalpitation, Atemnot.

Von den erstgenannten Erscheinungen wurde in der Klinik eine Perisplenitis, von den letzterwähnten Unwohlsein, Schwäche und Erstickungserscheinungen beobachtet. Letztere führt Engel mit Scholtz auf einen psychischen Ursprung zurück.

Als Röntgenwirkungen toxischen Ursprungs wurden fieberhafte Exantheme beschrieben, ferner Fiebererscheinungen, Nephritis, Diarrhöe etc. nach Röntgenbehandlung von Leukämie und Pseudoleukämie, die zuweilen noch nach scheinbarer Heilung zum Tode führten.

Einen derartigen, unter Kollaps tödlich verlaufenden Fall beschreibt Engel ausführlich, um daran die Mahnung zu knüpfen, daß eine Durchleuchtung nie länger als 2 Minuten dauern solle bei 20 cm Lampenabstand. Eine Aufnahme dürfe bei 35 cm Abstand nicht über 4 Minuten ausgedehnt, dieselbe Körperfläche am selben Tage höchstens 3 mal, bei voller Belichtung bloß 2 mal exponiert werden. Bei therapeutischer Bestrahlung Gebrauch von exquisit harten Röhren, Bedeckung der bestrahlten Flächen mit Stanniol, sorgsamer Schutz der Nachbarschaft mit Bleiplatten. Die Exposition soll mit kleiner Strahlenmenge bei großer Distanz und kurzer Dauer begonnen werden, um die Reaktion des Kranken kennen zu lernen. Die bestrahlte Fläche sei nicht allzu groß. In Aubetracht der Latenzzeit ist nach 3—6 Bestrahlungen eine Pause von einer Woche zu empfehlen, während deren das Verhalten des Blutes sorgsam überwacht wird etc.

(Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 1.) *Esch.*

Über den richtigen und verkehrten Gebrauch der Milch bei gewissen Hautkrankheiten. Von Dr. Duncan Bulkley in New York.

Bulkley legt viel Wert auf eine reichliche Zufuhr von Milch bei jeder Art von Krankheiten, namentlich auch bei Hautkrankheiten; er hat jedoch auch oft die Erfahrung gemacht, daß die Milch schlecht vertragen wird und dann mehr schadet als nützt. Er hat deshalb zu ermitteln gesucht, unter welchen Umständen die Milch am besten aufgenommen und vertragen wird.

Es ist nachgewiesen, daß Milch in die Venen injiziert gut vertragen und resorbiert wird, sodaß sich damit der Ernährungszustand kachektischer Patienten heben läßt. Daraufhin hat sich Bulkley bemüht, die Milch in der Weise zu verabfolgen, daß sie möglichst unverändert d. h. nicht koaguliert und gekäst, im Darm zur Resorption gelangt. Dazu ist es nötig, die Einwirkung des sauren Magensaftes möglichst auszuschließen. Der Magen enthält nun bekanntlich nur während der Verdauung sauren Saft. Ist die Verdauung völlig abgelaufen und der Magen wieder zur Ruhe gelangt, so soll seine Schleimhaut mit einer geringen Menge schwach-alkalischer Flüssigkeit befeuchtet sein. Wird nun in dieser Zeit Milch gegeben, die auf Körpertemperatur erwärmt ist, so soll sie ohne von der Magenverdauung beeinflußt zu sein, alkalisch wie sie ist, in den Darm übergehen und dort, vom gleichfalls alkalischen Darmsaft nicht verändert, gleichsam wie Chylussaft, resorbiert werden.

Deshalb läßt Bulkley seine Patienten die Milch morgens nüchtern und abends eine Stunde vor dem Abendessen nehmen, und zwar ungekocht und erwärmt, nach Zusatz von kochendem Wasser oder auch unverdünnt. Wenn diese Vorschriften gewissenhaft innegehalten wurden, so soll die Milch stets gut vertragen worden sein. Es durfte jedoch kein Zusatz von Ei oder Kognak stattfinden und kein Backwerk dazu gegessen werden, weil dadurch sofort die Absonderung sauren Magensaftes angeregt würde.

Diese Methode der Behandlung soll besonders bei solchen Hautkrankheiten von Nutzen sein, welche mit mangelhafter Ernährung und Kachexie einhergehen, wie hartnäckiges Ekzem und schwere Akne. Auch soll die Milch nach obigen Vorschriften nachts genommen, das Jucken besänftigen. Jedenfalls fühlten sich die Patienten nach der Milch jedesmal erleichtert und erfrischt.

(Brit. Med. Journ. 1906, 3. Okt.) *Classen (Grube i. H.).*

Die neuesten Forschungen über den Erreger der Syphilis. Von v. Willy Fischer.

Neben einer kritischen Würdigung der neuesten Resultate der Syphilisforschungen, insbesondere der zahlreichen Literatur über die Spirochaete pallida Schaudinn, teilt Fischer die Ergebnisse seiner zahlreichen, meist in Gemeinschaft mit Buschke angestellten Untersuchungen mit. In Übereinstimmung mit allen anderen Forschern konnte Fischer die Spirochaete pallida fast in allen syphilitischen Produkten der primären und der sekundären Periode sowie in den inneren Organen bei hereditärer Lues auffinden. Meist gelang der Nachweis sowohl im Ausstrich mit Giemsafärbung wie in den nach Levaditi mit Silber imprägnierten Schnittpräparaten. Trotzdem mahnen aber die doch nicht zu seltenen negativen Spirochätenbefunde bei klinisch unzweifelhafter Lues noch zu einiger Vorsicht. Im allgemeinen schließt sich Fischer der Ansicht an, daß in der Spirochaete pallida der längst gesuchte Erreger der Syphilis endlich gefunden ist.

(Berliner Klinik 1907, Nr. 223.) *Mulzer.*

Ein neuer Harnröhrenspüler. Von Dr. Bernstein (Kassel).

Der Verf. gibt, wie es scheint, einen recht zweckmäßigen neuen Harnspüler an; derselbe gestattet gleichzeitigen Zu- und Rückfluß, zeitweise Unterbrechung des Zuflusses, zeitweise Unterbrechung des Rückflusses und schließlich zeitweise Unterbrechung des Zu- und Rück-

Digitized by Google

flusses. Alle vier Spülarten können hintereinander in beliebiger Reihenfolge und ohne Entfernung der Kanüle aus dem Harnröhreneingang ausgeführt werden.

(Monatsberichte für Urologie 2. Heft, 1906.) *Edmund Saalfeld (Berlin).*

(Aus der Klinik für Hautkrankheiten der Königl. Universität zu Budapest. Vorstand: Prof. Dr. Ludwig Nekam.)

1. **Über den Wert des Sajodins in der Syphilistherapie.** Von Dr. Josef Guszman, Assistenten der Klinik. Heilkunde, Dezember 1906, S. 535.

(Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator.)

2. **Über die therapeutische Anwendung des Sajodins und seine Ausscheidungsverhältnisse.** Von Stabsarzt Dr. Géronne, Assistent der klinischen Abteilung, und Medizinalpraktikant E. Marcuse. Therapie der Gegenwart, Dezbr. 1906, S. 535.

3. **Jodismus nach Sajodin.** Von Dr. M. Sußmann (Berlin). Therapie der Gegenwart, März 1907, S. 144.

1. Sajodin*), das Kalziumsalz der Monojodbehensäure, ein geruchloses und geschmackloses weißes Pulver mit einem Gehalt von 26 Proz. Jod, erfüllt nach den Erfahrungen Guszmans die Anforderungen, welche an ein brauchbares Jodpräparat zu stellen sind:

a) daß es, ohne stärkeren Jodismus zu erzeugen, in wirksamen Dosen verabreicht werden kann,

b) daß es eine genügend kräftige Wirkung entfaltet, um in geeigneten Fällen auf diese rechnen zu können.

Das Präparat wurde von allen Patienten in Dosen von 0,5 oder 1 g ohne Störungen vertragen, nur 2 unter 15 wiesen einen geringen, nur 3 bis 5 Tage danernden Schnupfen auf. Akne, Kopfschmerzen, Augentränen, Magenbrennen oder Erbrechen traten nie auf, obwohl 9 Patienten nach anderen Jodpräparaten schwerere Erscheinungen der Jodintoxikation dargeboten hatten. Die Wirkung des Sajodins war eine sehr befriedigende; selbst schwere nnd tiefgreifende Läsionen wnrden wesentlich gebessert, selbst geheilt. Unter den behandelten Fällen befanden sich Haut- nnd Knochengnmmata, Orchitis, papulöse Syphilide. Sämtliche Fälle wurden nur mit Sajodin in einer täglichen Dosis von 3 bis 5 g behandelt, lokal kamen nur indifferente Salben (Borsalben etc.) zur Verwendung. In den schwereren Fällen waren 30 bis 80 g Sajodin zur Heilung erforderlich. Wenn demnach Sajodin auch ab und zu leichte Erscheinnngen von Jodismus hervorruft und zur vollständigen Heilung schwererer Fälle der Unterstützung der Merkurialien bedarf, so ist es doch wegen seiner außerordentlich angenehmen, vollkommen gefahrlosen Darreichung als ein vorzügliches Jodpräparat zu bezeichnen.

2. Géronne nnd Marcuse urteilen ebenfalls sehr günstig über die Brauchbarkeit des Sajodins. In 50 Fällen hat es nie Jodismus hervorgerufen; seine Wirkung setzte stets prompt ein, und es war niemals erforderlich, selbst bei postsyphilitischen Erkrankungen, andere Mittel zur Unterstützung der Wirkung heranzuziehen. Bei einer Anzahl von Patienten wurden Untersuchungen über die Abspaltung des Jods und die Dauer seiner Retention im Körper angestellt. Im Speichel trat nach der — in Oblaten verabfolgten — Verabreichung von 1 g Sajodin zum ersten Male nach $2^1/_2$ bis 12 Stunden, meist aber nach 5 bis 6 Stunden, die Jodreaktion auf, im Urin ebenfalls nach 5 bis 6, seltener nach 7 bis 8 Stunden. In Fällen von schwerer, chronischer Nephritis und bei syphilitischem Leberfieber war die Ausscheidung erheblich verzögert (12 resp. 14 Stunden). Nach dem Aussetzen ließ sich Jod noch 2 bis 3 Tage, in wenigen Fällen 4 Tage lang im Urin nachweisen. Vergleichende Versuche ergaben, daß nach Darreichnng von Jodkali bereits nach 30 Minuten Jod im Urin nnd Speichel erscheint, aber viel schneller, bereits nach 36 bis 48 Stunden aus dem Körper verschwindet. Den Jodalkalien steht demnach Sajodin nicht nach, übertrifft sie aber weitaus in bezug auf Bekömmlichkeit. Zu bedauern ist allerdings der hohe Preis des Präparates, der zurzeit 30 Pfennig für das Gramm beträgt.

3. Daß auch Sajodin gelegentlich weniger gut als die alten Jodsalze vertragen wird, lehrt eine Beobachtnng von Sußmann. Ein an Arteriosklerose leidender Patient, der zuerst Jodkali erhalten hatte, das aber seines schlechten Geschmackes wegen abgesetzt werden mußte, bekam nach Jodalbazid stärkere Magenverstimmung. Auch Jodipininjektionen riefen geringen Jodismus hervor, trotzdem wurden im ganzen 100 g injiziert. Nach dieser Zeit vertrug Patient eine 5 proz. Jodnatriumlösnng recht gut, es trat nur ab und zu leichter Schnupfen anf. Als der Versuch gemacht wurde, Jodnatrinm durch Sajodin zu ersetzen, bekam Patient gleich im Beginn der Darreichnng Magendrücken nnd leichten Jodismus, bestehend in Schnupfen und Pharynxreizung, so daß wieder Jodnatrinm verordnet werden mußte. *Jacobson.*

*) Siehe Therapeutische Monatshefte.

Beweis für das Vorhandensein einer Autointoxikation bei der Entstehung bullöser Hautkrankheiten. Von Dr. James C. Johnston in New York.

Johnston hat bei Patienten mit Hautkrankheiten, die mit Blasenbildnng einhergehen, nämlich Pemphigus, Dermatitis herpetiformis, Pompholyx und Epidermolysis bullosa, Harnnntersuchungen angestellt und gefunden, daß zwar der Gehalt an stickstoffhaltigen Bestandteilen von der Norm nicht wesentlich abwich, daß der Harn jedoch stets Indikan enthielt. Er schließt daraus, daß eine Autointoxikation zugrunde liegt, welche durch mangelhaften Stickstoffzerfall entsteht. Die Behandlung richtete sich deshalb auf die Elimination der krankhaften Stoffwechselprodukte und bestand in einer möglichst eiweißarmen Kost nebst Abführmitteln und Ausspülungen des Darms. Der Erfolg der Behandlung bestätigte die Theorie. Denn mit der Abheilung der Hautaffektion ließ auch die Indikanurie nach. Johnston hat unter dieser Eliminations-Behandlung Fälle von Der-

Digitized by Google

matitis herpetiformis und Pompholyx in voller Floridität schnell abheilen sehen.

Johnston verwirft deshalb die neurotischen und trophoneurotischen Theorien zur Erklärung der bullösen Hautkrankheiten, welche nicht wie Erysipelas, Variola und andere eine infektiöse Ursache haben. Er erklärt sich die Entstehung der Blasen dadurch, daß das Toxin an gewissen Hautstellen die oberflächlichen Blutgefäße durch Lähmung der Vasokonstriktoren schädigt, infolge davon träte Serum aus den Gefäßen aus, hebt die Epidermis ab und sammele sich in größeren oder geringeren Mengen an. Der Vorgang würde sich also ohne Mitwirkung des Nervensystems rein mechanisch abspielen.

(British medical journal, 6. Oktober 1906.)
Classen (Grube i. H.).

Gewerbekrankheiten, die in Verbindung mit Akkumulatoren auftreten. Von Dr. B. Chyzer.

In den Räumen, in denen die Akkumulatoren geladen werden, entwickeln sich Schwefelsäure-Dämpfe, besonders bei trockner und warmer Luft. Während Böttrich diese Atmosphäre den Rachen- und Lungenkranken empfiehlt, hat Chyzer gefunden, daß sich unter ihrer Einwirkung chronische Bronchialkatarrhe mit Neigung zu Nasen- und Bronchialblutungen entwickeln. Die Schmelzschicht der Zähne wird angegriffen, Wunden heilen schlecht und schmerzen. Noch unangenehmer wirken die Metallsulfate, die sich auf metallischen Teilen bilden, öfters durch Bürsten entfernt werden müssen und dann in Staubform die Luft erfüllen. Chyzer empfiehlt bessere Lüftung der Arbeitsräume oder Anlegung derselben auf Galerien, die den schweren Schwefelsäuredämpfen das Heruntersinken gestatten. Schwere Gesundheitsschädigungen entstehen in den Laderäumen deshalb gewöhnlich nicht, weil die Arbeiter es in dem Betrieb nicht lange aushalten.

Weitere Störungen macht der zur Verdünnung des Anstrichs der Bleigefäße gebrauchte unreine Schwefelkohlenstoff, nämlich Kopfschmerz, Übelkeit und Abmagerung. Hier ließe sich durch Warnung der Arbeiter zu größerer Vorsicht abhelfen.

Außerdem drohen Gefahren von seiten des Bleis und seiner Oxyde, die zur Herstellung der Akkumulatoren verwandt werden.

(Pester med.-chirurg. Presse 1906, No. 50—51.)
von den Velden.

Über Alypin in der urologischen Praxis. Von Dr. H. Lohnstein in Berlin.

Das neue Anaestheticum Alypin, das in seiner Konstitution dem Stovain nahe steht, ist diesem darin überlegen, daß es nicht sauer, sondern neutral reagiert, in destilliertem Wasser leicht löslich ist und stärkere Wirkungen zeigt. Auch vor dem Kokain ist das Alypin ausgezeichnet durch die Möglichkeit, sterilisiert zu werden, ohne sich zu zersetzen. Ferner ruft es keine Ischämie hervor und übt keinen Einfluß auf die Herztätigkeit aus; schließlich ist es noch wohlfeiler als Kokain. Das Alypin, insbesondere sein salpetersaures Salz, das ja in der urologischen Praxis wegen seiner Verbindungen mit Argentum nitricum besonders in Betracht kommt, soll nach Dr. Lohnstein ein vollkommenes Ersatzmittel für das Cocainum nitricum sein.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 13.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Viscolan, eine neue Salbengrundlage. Von Dr. Klug (Klein-Zschachwitz).

Bisher fand das aus der Rinde der Misteln (Viscum album, Viscum quercinum) bereitete Viscin in der ärztlichen Praxis wenig Verwendung und zwar wohl deswegen nicht, weil es kein gut gereinigtes Viscin gab. Ein solches herzustellen, ist neuerdings den Chemischen Werken des Dr. Loebell in Mügeln bei Dresden gelungen. Die guten Eigenschaften desselben, seine große klebrige Kraft, seine Reizlosigkeit usw. führten auf den Gedanken, das Viscin mit anderen Stoffen zu verbinden und so eine vorzügliche Salbengrundlage zu gewinnen. Dieselbe wird von der Fabrik „Viscolan“ benannt und in Tuben zu etwa 50 g (à 75 Pf.) in den Handel gebracht. Klug hat mit diesem Produkte zwei Jahre gearbeitet und dabei recht günstige Erfolge erzielt. Die Konsistenz ist ungefähr wie dickflüssiger Honig und neben einer entsprechenden Fettigkeit weist sie eine gewisse fadenziehende Klebrigkeit auf, die eben die Eigentümlichkeit dieser Salbengrundlage bildet und dadurch Vorteile bei der Salbenbehandlung bietet, welche durch kein anderes Salbenkonstituens bisher erreicht worden sind. Das Viscolan verträgt fast alle medikamentösen Zusätze. Es ist neutral und wird auch von den stärksten chemischen Agentien nur schwer angegriffen und wird nicht ranzig.

Bei manchen schmerzhaften Beingeschwüren, bei Brandwunden etc. hörte der Schmerz auf, sowie die Salbe aufgetragen war. Es ist auch eine direkt heilende Wirkung zu beobachten. Für die Behandlung von granulierenden Wunden, besonders von Ulcus cruris, Brandwunden und frisch vernähten kleineren Wunden gibt es nach Klugs Erfahrungen nichts Besseres als die Anwendung des Viscolans.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 51.) *R.*

Über Cerolin. Von E. Toff, Braila (Rumänien).

Toff hat Cerolin vornehmlich bei Akne und und Folliculitis in Anwendung gezogen und mit demselben recht befriedigende Resultate erzielt. Das Mittel wird gut vertragen und übt eine leichte Abführwirkung aus, doch treten keine eigentlichen diarrhoischen Stuhlentleerungen auf. Personen, die an habitueller Stuhlverstopfung leiden, und dies ist bei Akneikern fast immer der Fall, bemerken in erster Reihe unter der Cerolinwirkung eine Regelung ihrer Stuhlentleerungen und eine Steigerung des Appetits.

Bezüglich der Einwirkung auf die Akne-pusteln bemerkt Toff, daß nach etwa einwöchentlicher Anwendung des Mittels Nachschübe viel seltener auftreten, weniger schmerzhaft sind und viel rascher zur Abheilung kommen, als früher; auch sind die gebildeten Narben viel weniger sichtbar und verschwindet der dieselben umgebende rote Entzündungshof viel rascher.

In 5 weiteren Fällen handelte es sich um

Digitized by Google

chronische Veranlagung zur Furunkelbildung. Bei keinem der mit Cerolin behandelten Furunkelfälle war es mehr nötig einen chirurgischen Eingriff vorzunehmen; die zur Reife gelangten Pusteln entleerten sich auf Druck und waren in 2 bis 3 Tagen geheilt.

Die gute keinerlei Beschwerden verursachende Abführwirkung des Cerolins macht dasselbe zur Behandlung der chronischen Obstipation außerordentlich geeignet. Toff hat das Mittel namentlich bei Franen nnd Kindern angewendet nnd gefunden, daß dasselbe mit Vorteil so manches von den viel gerühmten nnd benützten langsam wirkenden Abführmitteln ersetzen kann. Da dem Cerolin die Gährfähigkeit abgeht, so kommen auch die unliebsamen Blähungserscheinungen, welche bei der Anwendung frischer Hefe so oft in Erscheinung treten, bei Cerolineinnahme nicht vor. Die Tagesdosis für Erwachsene beträgt 3 bis 5 Pillen. Ähnliche gute Erfahrungen haben auch J. Meisels nnd L. Branner mit dem Mittel gemacht.

Auch örtlich in gynäkologischen Fällen hat Toff das Cerolin angewendet, anscheinend mit gutem Erfolge bei 2 Endometritis catarrhalis, 1 Endometritis blennorrhoica, 1 Leukorrhoe post abortum und 2 Vaginitis gonnorrhoica.

(Med. Klinik 1906, Nr. 29.) *Arthur Rahn †.*

Die Behandlung des Ulcus rodens mit Zinklonen. Von Dr. Lewis Jones in London (Bartholomew's Hospital).

Nachdem in neuerer Zeit in der Behandlung des Ulcus rodens mit Röntgenstrahlen und Radium wesentliche Fortschritte gemacht sind, berichtet Jones über eine noch nenere und offenbar sehr wirksame Methode, nämlich die Applikation von Zink mittels des galvanischen Stromes.

Diese Methode hat entschieden den Vorzug, daß sie einfach anznwenden ist. Die positive Elektrode einer galvanischen Batterie wird mit einem Wattebansch versehen, der, mit einer Lösnng von Zinksulfat durchtränkt, auf die Geschwürsfläche appliziert wird, während die andere Elektrode mit einer beliebigen Körperstelle verbnnden wird. Durch den elektrischen Strom zersetzt sich das Salz, wobei sich das Zink am positiven Pol ansammelt nnd auf diese Weise tiefer in das krankhafte Gewebe eindringt, als bei irgend einer andern Methode möglich ist. Die Applikation verursacht ein brennendes Gefühl, das bei empfindlichen Personen durch vorheriges Bestreichen des Geschwürs mit Kokainlösung gemildert werden kann.

In der Regel soll eine einmalige Anwendung von 10 bis 12 Minuten Daner zur Heilnng genügen. Das Ulcus wird dadnrch in eine einfache Granulationsfläche nmgewandelt, die unter der üblichen Behandlnng in etwa vierzehn Tagen abheilt. Von neunzehn Fällen konnte Jones sechs durch einmalige Galvanisiernng, acht durch zwei- oder dreimalige znm Heilen bringen, während bei fünf der Erfolg mangelhaft blieb. Einer von diesen war ein besonders hartnäckiger Fall, der nach Behandlung mit Radinm rezidiviert war. Die andern waren teils durch den Sitz des Geschwürs, teils durch dessen rasche Ausbreitung für die Behandlung wenig geeignet. Die neue Methode scheint sich besonders für beginnende Fälle von Ulcus rodens, die noch nicht zu weit weder in die Tiefe noch in die Breite ausgedehnt sind, zu eignen, hier jedoch bessere Erfolge zn versprechen als sonst irgend eine Behandlnng.

(British medical journal 1907, 16. Febr.) *Classen (Grube i. H.).*

Toxikologie.

Toxikologische Untersuchungen über Atoxyl. Von F. Blumenthal und E. Jacoby. (Eigenbericht.)

Die Autoren nntersuchten, in welchem Organe beim Kaninchen bei der Darreichnng von giftigen Dosen die Arsenwirkung statthat. Sie konnten dabei bei Anwendung von tödlichen Dosen beim Tode des Tieres oder kurz vor demselben Arsen in größeren Mengen nur im Blute nachweisen und auch in den Knochen. Dagegen fanden sie in den übrigen Organen entweder gar kein Arsen oder nur in der Leber und einmal im Gehirn geringe Spnren. Die Verfasser schließen daraus, daß die Vergiftung durch Atoxyl nicht auf einer Bindnng von Arsen an die Zellen der Gewebe beruht, sondern im Blnte statthat. Sie glauben auch anf Grund der klinischen Erscheinungen, ferner des pathologisch-anatomischen Befundes, nämlich Blutnngen in allen Organen, daß es sich um eine reine Arsenwirknng handelt. Die von einigen Klinikern geäußerte Meinnng, daß eine Anilinvergiftung in Frage kommen könne, halten sie deshalb für unrichtig, weil sie nicht die für Anilinvergiftnng charakteristische ockergelbe Farbe des Blntes konstatieren konnten. Diese Untersuchungen stehen im Einklang mit einem früheren Versuch von Blumenthal am Hunde, der ebenfalls die Zeichen der Anilinvergiftung vermissen ließ. Die Antoren glauben, daß das Atoxyl deshalb der arsenigen Säure vorzuziehen sei, weil erstens im Tierkörper eine Abspaltnng von Arsen in statu nascendi stattfindet; ist doch das Arsen im Atoxyl im Benzolring gebunden.

Es ist amidophenylarsensaures Natrium. — Was die Schnelligkeit der Abspaltung im Organismus anbelangt, so glaubte man früher daß dieselbe sehr viel langsamer vor sich ginge, als bei der arsenigen Säure. Es scheint aber, als ob diese Anschauung so ohne weiteres nicht richtig ist, denn die Autoren konnten bereits nach einer Stunde im Harn der Kaninchen Arsen nachweisen. Dagegen dauert die Ausscheidung beim Kaninchen nach einer einmaligen

Digitized by Google

Einspritzung von 0,4 g 6 Tage lang. — Die Autoren glauben, daß das Atoxyl nicht direkt auf die Bakterien wirkt, sondern entweder durch Abspaltung arseniger Säure oder durch Mobilisierung derjenigen Kräfte des Organismus, welche eine Vernichtung von Bakterien zur Folge hat.

Verzögerte Chloroformvergiftung. Von Dr. J. Crawford Renton.

Renton beschreibt zwei Fälle von Chloroformtod am vierten und fünften Tage nach der Narkose. Beides waren weibliche Patienten; die eine war wegen Appendicitis, die andere wegen Pylorusstenose operiert worden. Die Sektion ergab, daß die Operation an dem Tode nicht schuld gewesen war. Es fanden sich fettige Degenerationen in Leber, Nieren und Herzmuskel; in dem einen Falle hatte die Lunge einen deutlichen Acetongeruch.

Der Tod war demnach nicht anders als durch Chloroformvergiftung zu erklären. Bei der einen Patientin war reines Chloroform, bei der andern eine Mischung von Chloroform und Äther mit Äthylchlorid angewandt worden; bei dieser war die Verfettung weniger ausgesprochen als bei jener.

(British medical journal 1907, 16. März.)
Classen (Grube i. H.).

Ein Fall von Veronalvergiftung. Mitgeteilt von Dr. Alexander Zörnlaib, Assistenzarzt der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft.

Ein 54jähriger Mann hatte in selbstmörderischer Absicht eine Quantität Veronal, die Zörnlaib auf 8—10 g schätzt, genommen. Nach Verlauf von $2^1/_2$ Stunden wurde der Patient bewußtlos vorgefunden. Das Gesicht war cyanotisch, die Kornealreflexe waren erloschen, Pupillen mittelweit, träge auf Lichteinfall reagierend, Atmung oberflächlich, frequent, Puls 84, kräftig. Trotz ausgiebiger Magenausspülung, Kampferinjektionen, Essigklystieren und Sauerstoffinhalationen trat 24 Stunden nach Einnahme des Giftes der Exitus letalis ein.

Verf. teilt noch zwei weitere Veronalvergiftungen mit, die demnächst ausführlich publiziert werden sollen. Es handelte sich um ein Liebespaar, das in selbstmörderischer Absicht je 6 g Veronal genommen hatte. Das Mädchen starb, ohne das Bewußtsein wieder erlangt zu haben, nach drei Tagen, der Mann erholte sich, jedenfalls weil er kurz nach der Einnahme des Giftes erbrochen hatte.

(Wiener med. Wochenschr. 1906, Nr. 50, S. 2454.)
Jacobson.

(Aus der städtischen Hebammenschule zu Riga. Leitender Arzt: Dr. Kellmann.)

Fruchtabtreibungsversuch durch intrauterine Injektion von Fehlingscher Lösung. Von Dr. K. Tantzscher, Assistenzarzt.

In dem von Tantzscher mitgeteilten Fall von Kupfervergiftung ist die Art der Einverleibung von ganz besonderem Interesse; das Kupfer wurde zur Herbeiführung eines Abortes in den graviden Uterus eingespritzt.

Eine im zweiten Monat schwangere Krankenhauswärterin injizierte sich selbst des Nachts mittels gewöhnlicher Pravazspritze 1 g Fehlingscher Lösung in den Uterus. Kurze Zeit darauf stellten sich heftige Schmerzen ein. Der Puls war — $^1/_2$ Stunde nach der Injektion — klein und langsam, 52 Schläge, die Herztöne waren rein, aber sehr leise, die Schlagfolge war unregelmäßig. Es bestand heftiges Angstgefühl, die Haut war kühl, die Temperatur betrug 35,8°. Wiederholt erfolgte Erbrechen. Die Therapie bestand in Darreichung von Kampfer und Morphium subkutan. Allmählich wurde der Puls regelmäßig und frequenter; gegen Morgen 86 Schläge, Temperatur 36,5°. Es zeigte sich nun blutiger Ausfluß aus den Genitalien. Im dunkeln, später blutigen Urin, der unter leichtem Brennen entleert wurde, fanden sich zahlreiche rote und weiße Blutkörperchen, Nieren-, Ureteren- und Blasenepithelien. In den folgenden Tagen nahm die Urinmenge, die zuerst normal war, ab bis auf 300 ccm am 4. Tage, stieg dann wieder langsam an und betrug erst am 11. Tage 1100 ccm. Am 5. Tage war der Urin nicht mehr blutig gefärbt, enthielt nur noch wenig weiße Blutkörperchen und spärlich Epithelien, dagegen zahlreich hyaline Zylinder; am 10. Tage war der Urin wieder normal. Ob der gewollte Zweck — der Abort — erreicht worden war, ließ sich mit Sicherheit nicht feststellen.

In dem vorliegenden Falle wurden 1 g Fehlingscher Lösung entsprechend 0,034 g Kupfersulfat intrauterin eingeführt. Die Dosis letalis für das Sulfat beträgt 10—20 g, die Dosis toxica 0,6 g per os. Hier rief bei intrauteriner Einführung, die der subkutanen wohl gleichgestellt werden kann, bereits $^1/_{20}$ der Dosis toxica per os deutliche Wirkung auf Herz und Nieren hervor.

(Zentralblatt für innere Medizin 1907, No. 1, S. 5.)
Jacobson.

Literatur.

Diagnose und Therapie der Anämien. Nach funktionellen Gesichtspunkten auf Grundlage qualitativer Blutuntersuchung. Besonders für Ärzte und Studierende bearbeitet von Dr. Joseph Arneth, Privatdozent an der Kgl. Universität Würzburg. 3 lithographische Tafeln mit über 210 Einzelblutzellen (in Farben), 12 anderweitige Tafeln mit Blutbildern. Würzburg, A. Stubers Verlag (Curt Kabitzsch), 1907.

Es muß als ein glücklicher und zeitgemäßer Gedanke bezeichnet werden, die Diagnose und Therapie der Anämien zum Gegenstand einer zusammenfassenden Darstellung zu machen. Es werden bei dieser Umgrenzung des Themas aus dem riesigen, kaum mehr übersehbaren Gebiet der modernen Hämatologie naturgemäß speziell gerade die den Praktiker besonders interessierenden Fragen zur Sprache kommen müssen, und andrerseits ist das Gebiet der Anämien ein so ausgedehntes, daß sich genügend Gelegenheit bietet, doch auf die wichtigsten theoretischen

Digitized by Google

Probleme einzugehen, und infolgedessen sehr geeignet, einen Überblick über die gesamte Lehre vom Blut zu geben, ohne daß dabei der Umfang der großen Handbücher der klinischen Pathologie des Blutes, deren wir ja bereits mehrere vorzügliche besitzen, erreicht wird. Mit Recht wurde in Rücksicht auf die bereits vorhandenen zahlreichen Leitfäden der Blutuntersuchung von einer Darstellung der Technik der Untersuchungsmethoden gänzlich abgesehen und auch hierdurch ein weiteres Anwachsen des Umfanges vermieden. Ein derartig angelegtes Werk füllt in der Tat eine Lücke in der Literatur aus.

Die Einteilung des Stoffes ist in der Weise vorgenommen, daß Diagnose und Therapie in zwei völlig voneinander getrennten Abschnitten abgehandelt werden. Dem diagnostischen Teil ist eine eingehende allgemein gehaltene Abhandlung über die Morphologie der Blutzellen (auch der pathologischen) vorausgeschickt, und es folgt dann die Diagnose der sekundären und primären Anämien. Unter die letzteren sind nicht nur die Leukämien, sondern auch die verschiedenen Formen der Pseudoleukämie einschließlich Lymphosarkom, Bantische Krankheit, Chlorom und multiples Myelom mit einbegriffen. Der therapeutische Teil enthält zunächst Betrachtungen über rationelle Therapie der Anämien auf funktioneller Grundlage und ein für jeden Arzt sehr lesenswertes Kapitel: „Allgemeines zur Eisen- und Arsentherapie". Es folgen dann die spezielle Eisen- und Arsentherapie sowie die Organotherapie unter Anführung ungemein zahlreicher Präparate und Rezeptformeln (u. a. Zusammenstellung so ziemlich sämtlicher existierender Eisenpräparate!) und schließlich die spezielle Therapie der einzelnen Erkrankungen, wobei der Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen ganz besonders eingehende Betrachtungen, und zwar speziell auch theoretischer Natur, gewidmet werden.

Ein ganz besonderes Gepräge erhält die ganze Darstellung dadurch, daß der Verfasser, der bisher hauptsächlich durch seine Untersuchungen über das qualitative Verhalten der neutrophilen Leukozyten bei verschiedenen pathologischen und physiologischen Zuständen hervorgetreten ist, dieses Prinzip der qualitativen Blutuntersuchung in der vorliegenden Arbeit nun auch bezüglich aller anderen Zellarten des Blutes in möglichst weitem Umfange durchzuführen versucht. Es kommt ihm in erster Linie darauf an, in jedem Falle durch ein möglichst genaues Studium der Morphologie der einzelnen Zellklassen des Blutes (besonders der Kernform und der Granulationen) zu einer Deutung der verschiedenen Formen im Sinne verschiedener Altersstufen bezw. Reifungszustände zu gelangen, sie nach diesem Gesichtspunkte zu ordnen und so getrennte Blutbilder für jede Zellklasse anzulegen. Auf diese Weise sucht er zu Rückschlüssen auf die funktionelle Bedeutung der Veränderungen und auf den histologischen Zustand der zugehörigen Anteile des hämatopoetischen Apparates zu kommen und dadurch einen Einblick in das Wesen der Erkrankungen zu gewinnen. Er will die sämtlichen Vorgänge auf einer für alle Blutzellen gemeinsamen Basis nach dem Gesetz vom Verbrauch und dem dadurch notwendig bedingten Ersatz erklären. Insbesondere hat er die Geltung dieses Gesetzes auch für die Erythrozyten an der Hand qualitativer Untersuchungen systematisch durchzuführen versucht und vertritt dabei aufs entschiedenste die Auffassung, daß die verschiedenen Formen der kernhaltigen roten Blutkörperchen, die sogenannten punktierten oder basophil gekörnten, die polychromatischen und endlich die normalen orthochromatischen, in der angeführten Reihenfolge verschiedene Reifungszustände darstellen, zwischen denen alle Übergänge vorkommen. Auch die Mikro- und Poikilozyten hält er nicht für Degenerationsformen, sondern nur für mangelhaft entwickelte Produkte überstürzter Regenerationsprozesse. Betreffs der Lymphozyten werden zunächst nur Hinweise auf zukünftig noch vorzunehmende Untersuchungen gegeben. Verfasser verspricht sich überhaupt von der weiteren Durchführung qualitativer Blutuntersuchungen noch große Erfolge. Auch die Therapie hofft er mit ihrer Hilfe auf rationelle Grundlagen zu stellen und hat dazu besonders in dem einleitenden Kapitel zum therapeutischen Teil und in dem Kapitel über die Röntgenbehandlung der Leukämie selbst schon Material geliefert.

Eine solche Betrachtungsweise der hämatologischen Probleme ist ja natürlich an sich nicht neu, dürfte aber bisher kaum je mit einer so weitgehenden Konsequenz und einer solchen Betonung ihrer Wichtigkeit durchgeführt worden sein. Das Wort „qualitative Blutuntersuchung" wird hier gewissermaßen zum Leitmotiv, das immer wieder in anderen Variationen erklingt. Das daraus eine gewisse Einseitigkeit resultiert, ist natürlich; dieselbe ist aber, wie der Untertitel des Buches besagt, auch beabsichtigt. Auf jeden Fall ist das Werk durchaus geeignet, dem Arzt als Einführung in das große Labyrinth der modernen Hämatologie zu dienen, ihn auch zu selbständigem Nachdenken anzuregen, und beweist eine absolute Beherrschung der Materie. Im einzelnen dürfte allerdings manches zunächst nicht ganz unwidersprochen bleiben.

Zum Schluß sei auf die ganz vortrefflichen farbigen Tafeln noch besonders hingewiesen. Die feinsten Farbenunterschiede und die subtilsten Nuancen der Granulationen sind mit einer Präzision wiedergegeben, die die Betrachtung des Präparates fast vollkommen ersetzt.

Mannes.

Klimatotherapie und Balneotherapie. Unter Zugrundelegung des gleichnamigen englischen Werkes von Sir Hermann Weber und Dr. F. Parkes Weber. Von Dr. Paul Mayer, Karlsbad. Berlin 1907. Verlag von S. Karger. 8°. 360 S. Preis 7,40 M.

Wir glauben nicht fehl zu gehen in der Annahme, daß das Erscheinen dieses Buches vielen Ärzten willkommen sein wird. Dasselbe verdankt seine Entstehung einer Aufforderung des rühmlichst bekannten Sir Hermann Weber

Digitized by Google

und seines Sohnes in London, ihr ausgezeichnetes gleichnamiges englisches Werk (London 1907) (siehe diese Monatshefte 1907, April, S. 217) einer deutschen Bearbeitung zu unterziehen. Bei näherer Durchsicht des Buches sah sich jedoch der Verf. veranlaßt, von einer einfachen Bearbeitung desselben abzusehen, beziehungsweise es zu kürzen und den Bedürfnissen der deutschen Ärzte mehr anzupassen. So entstand ein gediegenes, praktisch brauchbares, auf der Höhe der Wissenschaft stehendes Buch. Wer sich auf dem Gebiete der Klimatotherapie und Balneotherapie in zuverlässiger Weise informieren will, findet in diesem bei geringem Umfange einen reichen Inhalt darbietenden Buche die gewünschte Auskunft und Belehrung. Der Name des durch zahlreiche und bedeutsame Arbeiten bekannten Verfassers leistet genügende Bürgschaft dafür, daß gerade die so wichtigen klinischen und physiologisch-chemischen Abschnitte mit ganz besonderer Sorgfalt und Exaktheit abgehandelt worden sind. Auf den Inhalt des verdienstvollen Werkes näher einzugehen, müssen wir uns versagen. Wir empfehlen dasselbe den in der Praxis stehenden Ärzten dringend zur Anschaffung und aufmerksamen Lektüre. *Rabow.*

Die Geisteskrankheiten des Kindesalters mit besonderer Berücksichtigung des schulpflichtigen Alters. Von Dr. Th. Ziehen, Professor an der Universität Berlin. 3. (Schluß-) Heft. Nebst einem Anhang, enthaltend Nachträge und eine schematische Anweisung zur Untersuchung des Geisteszustandes geisteskranker Schulkinder. Berlin 1906. Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie. Herausgegeben von Prof. Th. Ziegler und Prof. Th. Ziehen. Band VIII. Heft 7. Einzelpreis M. 3,—.

Mit diesem, wie seine beiden Vorgänger, außerordentlich klar und auch für den Nichtfachmann verständlich geschriebenen Heft liefert Ziehen den starken Schlußstein zu seinen Abhandlungen über die Geisteskrankheiten des Kindesalters. Aus diesem wie aus den vorigen Heften spricht zu uns die reiche Erfahrung des Psychiaters, seine tiefe Sachkenntnis mit eindringlichen und mahnenden Worten ebenso zu den Ärzten wie zu den Eltern und Lehrern, welche sich nur zu oft leichthin über geistige Abnormitäten ihrer Kinder hinwegsetzen, während ein besseres Verständnis und genaueres Studium nicht allein den Krankheitscharakter, sondern auch recht oft den Weg zur Heilung zeigen könnte. Wie vieles wird da, an dem Inhalt dieses Heftes gemessen, rechtzeitig als pathologisch angesehen werden müssen, was vielleicht sonst nur als vorübergehende Laune, als irre geleitete Phantasie, oft nur als eine Unart, eine Folge schlechter Erziehung und anderes mehr angesprochen wird. Wohl kennen die Ärzte die bedeutende Rolle, welche hierbei die Geistesstörungen aus Zwangsvorstellungen spielen, und die dem angeborenen Schwachsinn an Häufigkeit gleichkommende, bilderreiche Familie der psychopathischen Konstitutionen in ihren verschiedenen Abstufungen und Symptomen (z. B. den verschiedenen Degenerationszeichen körperlicher und seelischer Art), deren wichtigste, die hysterische psychopathische Konstitution, schon im recht frühen Kindesalter in wechselnder Äußerung eine große Verbreitung hat; weiterhin die Rolle der neurasthenischen psychopathischen Konstitution, der Neurasthenie, und ferner die Rolle der im Anschluß an Chorea, Epilepsie, an ein Trauma, chronische Vergiftung (Alkohol usw.) sich anschließenden Psychosen. Und doch dürfte nicht zu viel mit der Behauptung gesagt sein, daß diese Rolle, wenn auch erkannt, zumeist nicht richtig eingeschätzt und in der Behandlung zum Ausdruck gebracht wird. Hier wird eine Arbeit wie die vorliegende in bestem und günstigstem Sinne umstimmend wirken müssen.

An die Besprechung der zusammengesetzten Psychosen, von welchen beim Kinde nur das periodische Irresein mit seinen verschiedenen Unterformen und das zirkuläre Irresein in Betracht kommen, schließt Ziehen noch einige Nachträge an, meist literarischen oder kasuistischen Inhalts. Zum Abschluß des ganzen Werkes finden wir eine zweckmäßige, schematische Anweisung zur Untersuchung geisteskranker Kinder.

Die ganze Stoffanordnung, die sonst nicht von allen Psychiatern beliebte, klare Darstellungsweise, welche uns hier erst recht den Herrscher über sein Gebiet erkennen läßt, vor allem aber die große Zahl trefflicher und gerade durch ihre Anführlichkeit belehrender Beispiele werden dazu beitragen, das zweifellos noch von der Allgemeinheit der Ärzte wenig begangene Gebiet der kindlichen Seelenstörungen öfter zur genaueren Durchforschung zu betreten. Ein besserer und ansprechenderer Führer als Ziehen mit seinen vorliegenden Heften dürfte kaum zu finden sein.

Homburger (Karlsruhe).

Physikalische Therapie der Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane. Von Dr. Arthur Foges und Dr. O. Fellner. Stuttgart, Verlag von Ferd. Enke, 1906. Preis M. 1,60.

Als 22. Heft der von J. Marcuse und A. Straßer herausgegebenen Therapie in Einzeldarstellungen ist die vorliegende Abhandlung erschienen. Eine gesonderte Darstellung der in der Gynäkologie zur Anwendung kommenden physikalischen Methoden ist gewiß zeitgemäß, da die operative Ära der Behandlung der chronischen Adnexerkrankungen anscheinend vorüber ist, und die Erkenntnis, daß viele Frauen, welche nach der radikalen Totalexstirpation geheilt aus der klinischen Behandlung entlassen waren, keineswegs sich wohler fühlten, wenn sie, anstatt nur in Behandlung des Frauenarztes zu sein, infolge ihrer Ausfallserscheinungen auch noch Stammgäste des Nervenarztes wurden. Ferner hat die Erfahrung gelehrt, daß die meisten Erkrankungen, welche die Indikation zur radikalen Operation geben, mit der Zeit in ein latentes Stadium eintreten, insbesondere wenn größere, der Scheide anliegende Abszesse inzidiert, im übrigen aber möglichst konservativ behandelt werden. Um aber eine schnelle Überführung in dieses Stadium zu erzielen, eine

Digitized by Google

Resorption alter Exsudate herbeizuführen, Schwielen und Adhäsionen zu lösen, ist die Anwendung der physikalischen Therapie von sachkundiger Hand durchaus empfehlenswert.

Erfahrung und Sachkenntnis gehören aber dazu, wenn man nicht auch mit diesen therapeutischen Maßnahmen Schaden stiften will. Im besonderen gilt dieses von der Massage, welche im ersten Kapitel besprochen wird, deren Anwendung unbedingt von streng gestellter Indikation abhängig sein sollte, insbesondere darf sie nie angewendet werden, wenn die Anwesenheit von Eiter in der Tube vermutet wird. Daher halte ich es für direkt gefährlich, wenn die Autoren angeben und es somit empfehlen, daß Brandt bei Salpingitis massiert, wenn die Tuben sich im katarrhalischen Stadium befinden, indem er den Inhalt der Tube in den Uterus zu entleeren sucht. Wer will sicher entscheiden, ob dieser Inhalt nicht infektiöser Natur ist, wer will verhüten, daß er nicht durch das abdominale Tubenende in die Bauchhöhle austritt! Eine kurze Besprechung wird der Pessarbehandlung, eine ausführliche der Belastungstherapie gewidmet; und mit Recht wird erwähnt, daß diese Methode, welche bei Retroflexio fixata ebenso wie bei alten chronischen Entzündungen, insbesondere in Verbindung mit Heißluftbehandlung, sehr günstige Resultate zu erzielen imstande ist, an unseren Kliniken viel zu stiefmütterlich behandelt wird. Die übrigen physikalischen Methoden, Elektro-Hydrotherapie, Biersche Stauung, werden beschrieben; letztere dürfte, da sie bei Anwendung einer Luftpumpe in der mittels geschlossenen Speculums luftdicht abgeschlossenen Scheide eine sangende Wirkung auf die Portio ausübt, vor allem bei Amenorrhöe wertvoll sein. Mit der reservierten Haltung der Verfasser gegen die Vaporisation stimmt Referent vollkommen überein. Den Schluß der kleinen Schrift bildet eine Besprechung der Balneotherapie, in der ja Fellner Fachmann ist.

Dr. E. Falk.

Gynaecologia Helvetica. Herausgegeben von Dr. O. Beuttner, Privatdozent a. d. Universität Genf. Sechster Jahrgang (Bericht über das Jahr 1905). Mit 58 Abbildungen im Text nebst Portrait von Prof. Gusserow und Prof. Breisky. Genf, Henry Kündig, 1906. 8°, 351 S. Preis Fr. 5,—.

Dies seit 1901 zum sechsten Male erschienene Jahrbuch verdient gleich seinen Vorgängern eine günstige Aufnahme und weiteste Verbreitung. Der rührige Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, die im Laufe des Jahres von in der Schweiz bekannten Ärzten erfolgten Veröffentlichungen auf geburtshilflich-gynäkologischem Gebiet zu sammeln und kurz zusammengefaßt herauszugeben. Diese dankenswerte Aufgabe hat er mit ungewöhnlichem Fleiß und Geschick gelöst. Der vorliegende Jahrgang enthält eine Fülle interessanter und wertvoller Berichte. Dieselben zeichnen sich durch Kürze und Klarheit aus und berühren wohltuend durch die beigegebenen guten Abbildungen. Die große Zahl der in dem Buche referierten Arbeiten legt ein beredtes Zeugnis ab für die Schaffenskraft und Leistungsfähigkeit der Schweizer Ärzteschaft, und dankbar wird man anerkennen müssen, daß sich der Verfasser durch die Herausgabe der „Gynaecologia Helvetica“ um die medizinische Wissenschaft und sein Vaterland verdient gemacht hat.

Rabow.

Der Tripper, laienverständlich dargestellt. Die Syphilis, laienverständlich dargestellt. Die Schönheitspflege für Aerzte und gebildete Laien. Von Dr. Orlowsky. Würzburg, A. Stubers Verlag.

Vor uns liegen drei kleine Broschüren von der Hand desselben Autors. Zwei derselben sind dazu bestimmt, dem Laien das für ihn Wissensnotwendige über die beiden bedeutsamsten Geschlechtskrankheiten mitzuteilen. Natürlich ist mit dem Laien, wie auch aus der ganzen Darstellung hervorgeht, der nach sachgemäßer Aufklärung begehrende Laie gemeint. Für die Ungebildeten sind dergleichen literarische Produkte, wie die Erfahrung lehrt, meistens noch Kaviar. Für sie müssen öffentliche Vorträge, welche in immer neuer Beleuchtung und möglichst einfacher Ausführung dieselben Themata behandeln, erst allmählich den harten Boden der Saat des Verständnisses öffnen, nachdem zunächst eine immer noch für den Kenner der einschlägigen Verhältnisse vorhandene große Indolenz der Arbeiter und verwandter Kreise durch steigende Bildung überwunden sein wird. Für den Gebildeten sind aber, sei es nun, daß er schon an einer dieser Krankheiten leidet, oder sich vor denselben schützen will, derartige Schriften, wie die unseres Autors, eine Notwendigkeit, ein Bedürfnis der Praxis. Beide Bändchen wollen dem Laien nicht nur die Gebote der Lebensführung bei diesen Krankheiten, sondern auch die Geschichte ihrer Entstehung und Entwicklung und die Gründe mitteilen, welche den Arzt bei seinen Verordnungen leiten und ihn so zum verständnisvollen Mitarbeiter am Werke der eigenen Heilung machen. So wird der wichtige Punkt, daß nicht jeder Harnröhrenausfluß ein Tripper sei, in einer seiner Wichtigkeit entsprechenden Weise genau behandelt. Daß bei der Aufzählung der verschiedenen Ursachen für einen nur tripperähnlichen Ausfluß die ätiologische Bedeutung des Coitus interruptus übergangen ist, dürfte wohl in einer späteren Auflage nachgeholt werden. Gut ist es auch für den Patienten zu wissen, daß nur das Mikroskop über die Differentialdiagnose in der Gonorrhöe das letzte Wort sprechen kann. In dem Kapitel „Wo und wie erwirbt man sich den Tripper?“ wird mit Recht betont, daß die polizeilich überwachte Prostitution durchaus keine Gesundheitsgarantie zu bieten imstande ist. Es ist hier nicht der Ort, auf alle in den Schriftchen besprochenen Fragen einzugehen, nur soviel sei gesagt, daß jede Seite den gründlich mit der Sache vertrauten Fachmann verrät, welcher durchaus berechtigt erscheint, zu diesem Thema das Wort zu ergreifen. So wichtige Punkte, wie die individuelle größere oder geringere Disposition für den akuten oder chro-

Digitized by Google

nischen Verlauf des Leidens, außerordentlich praktische Winke für das diätetische Verhalten der Patienten, besonders auch im Restaurationsleben der Junggesellen, die Warnung, das Aufhören des Ausflusses nicht mit Heilung zu identifizieren, finden ihre entsprechende Würdigung. Nirgends wird die goldene Mittelstraße der Belehrung, von welcher die Patienten so leicht auf den Irrpfad eigener Behandlung gelangen können, verlassen, überall bleibt der Verfasser ein getrener Ekkehard für seine gebildeten Leser. Die Kapitel über den chronischen Tripper und seine durch das Uretroskop ermöglichte rationelle Behandlung, über erbliche Gonorrhöe, Tripper und Ehe, über den Selbstschutz und endlich die Bedeutung des Trippers für den einzelnen wie die Gesamtheit beschließen das Büchlein, welches wohl wert ist, eine seiner Güte entsprechende Verbreitung zu erfahren, vor allen Dingen auf Empfehlung der Ärzte innerhalb ihrer Klientel.

Die gleichen Vorzüge einer abgeklärten und verständlichen Darstellung kann man auch der Broschüre über die Syphilis nachrühmen. Die objektiven Daten werden in richtigem, für das Laienbedürfnis berechnetem Ausmaße in prägnanter, subjektiv vorteilhaft gefärbter und interessanter Wiedergabe dargeboten. So werden die Geschichte der Lues bis zur Entdeckung der Spirochaeta, ihr Verlauf, ihre Ansteckungsweise, ihre verhängnisvollen Einwirkungen auf Gehirn und Rückenmark geschildert. Der gewöhnlichen Frage des Patienten: „habe ich eine schwere oder leichte Infektion akquiriert", kommt das V. Kapitel mit vollster Deutlichkeit entgegen. Der Antimerkurialismus — eine von dem Patienten so gern angeschnittene Frage erfährt im VI. Kapitel seine gehörige abfertigende Würdigung wie im folgenden die heute geltende, intermittierende Behandlung ihre gehörige Stütze, ohne daß jemals die Betonung einer künstlerischen Individualisierung seitens des Arztes unterlassen wird. Das Kapitel über die Bedeutung der Syphilis schließt diese Broschüre, der man nicht absprechen kann, das alte Thema in einer durchaus interessanten und originellen Darstellung so behandelt zu haben, daß das Büchlein wirklich zu einer nützlichen Quelle der Belehrung und Beruhigung für den von so mannigfachen Sorgen geqnälten Patienten werden und zur Entlastung seines Arztes beitragen kann.

Als dritte im Bunde gesellt sich zu den zwei besprochenen Broschüren diejenige über „Die Schönheitspflege für Ärzte und gebildete Laien". Habe ich den beiden andern schon manches Lob spenden können, so möchte ich sagen, erreicht diese meinen höchsten Beifall deshalb, weil die Vorzüge der Schreibart und Darstellungskunst des Verfassers in ihr in gesteigertstem Maße hervortreten. Eine reife Erfahrung, Humor und Satire, eine gute Pädagogik, welche bei dem Interessenten schon alle die guten Eigenschaften als vorhanden voraussetzt, welche zur Erreichung einer individuellen Körperpflege notwendig sind, die sorgfältige Sonderung allen Spreus der Unmasse von Charlatan-Rezepten vom Weizen gediegener, auf wissenschaftlicher Grundlage erstehender Vorschriften, eine große Einfachheit derselben geben diesem Büchlein das Gepräge einer bedeutsamen Erscheinung auf dem Gebiete der Kosmetik. Meines Erachtens gibt es keine Veröffentlichung, ich nehme auch das von Paschkis herausgegebene weit größere Werk hierbei nicht aus, welche sich mit diesem vorzüglichen Schriftchen, dessen Wert in umgekehrtem Verhältnisse zu seinem bescheidenen Umfange von 71 Oktavseiten steht, zu messen vermöchte. Auf jeder Seite begegnet man dem erfahrenen Praktiker, welcher nicht nur eine möglichst vollständige Übersicht über alle jemals empfohlenen Mittel und Mittelchen wiedergibt, sondern eine sorgfältige Auswahl der erprobtesten Maßnahmen und zuverlässigen Vorschriften, wie er dieselben durch Versuche an sich selbst, in der Praxis erprobt und im Leben der verschiedensten Kultur- und Naturvölker als richtig beobachtet hat. Ihm ist der glückliche Wurf gelungen, Laien genug zu bieten, ohne dem Arzte zu wenig, ebenso wie er auch wieder an der Klippe, dem ersteren ärztliche Maßnahmen zu ermöglichen, geschickt vorüber zu steuern vermochte. Das Schriftchen kann meines Erachtens für beide, Laien wie Ärzte, gleich sehr empfohlen werden, besonders auch für den letzteren, da es den Gesamtniederschlag der ganzen modernen Gesundheitspflege und aller dermotherapeutischen Behandlungsmethoden neuester Provenienz bringt, von der Gersuuyschen Paraffineinspritzung bis zur Röntgen-, Radium-, d'Arsonval- und Massage-Behandlung. Zweckmäßig, eigenartig und gut, wird es hoffentlich die Verbreitung erfahren, welche es verdient, als eine geistvolle Erläuterung zu dem ersten Grundsatze aller Kosmetik: „Schönheit ist in erster Linie Gesundheit".

Dr. P. Scharff (Stettin).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Diagramme in Laienhänden zur Frühdiagnose des Uteruskrebses. Von Dr. H. Naegeli-Akerblom, Privatdozent, Genf.

Jeder beschäftigte praktische Arzt wird häufig in den Fall kommen, von Frauen und Jungfrauen konsultiert zu werden, welche, in den 40er Jahren stehend, Unregelmäßigkeiten in der Häufigkeit des Auftretens der Menses, des Blutverlustes bemerken. Gewöhnlich haben die Frauen ihre Diagnose schon gestellt, wünschen irgend ein Medikament, aber keine Untersuchung, da ja Fräulein XYZ. auch ohne Untersuchung, bloß durch Medikamente über die kritische Zeit hinausgekommen ist. Der allgemeine Praktiker weiß, daß es ihm übel vermerkt wird, wenn er schon das erstemal auf gynäkologischer Untersuchung besteht, verordnet irgend ein Präparat, das anscheinend der Patienten hilft, und nach

Digitized by Google

1—2 Jahren erscheint die Patientin bei ihm oder einem andern Arzte mit Uteruskarzinom. Die Menses waren unregelmäßiger, schwächer, häufiger geworden, aber niemals so stark, daß Zuziehung eines Arztes für notwendig erachtet wurde, und so konnte sich das Karzinom ruhig entwickeln. Und wenn nun die Anamnese aufgenommen wird, so erfährt man, daß mitunter alle paar Tage etwas Blut erschienen war, größere Blutungen nur ungefähr zur gewöhnlichen Zeit des Auftretens der Menses. Zeichnet man nun diese Blutungen graphisch auf, so wird auch der Laie sofort stutzig und legt sich Rechenschaft darüber ab, daß die Erscheinungen vollkommen abnorm waren, und daß die Patientin schon längst hätte aufmerksam werden sollen. Aber das Übel ist geschehen!

Es ist das Verdienst deutscher Gynäkologen, in ihren Kliniken die sogenannten Blutungstabellen eingeführt zu haben, auf welchen alle, noch so kleinen Blutungen der Patientinnen täglich eingeschrieben werden. Diese Tabellen gestatten einen sofortigen Überblick über das ganze „gynäkologische Leben“ der Patientin während ihres Aufenthaltes im Krankenhause und wird außerordentlich praktisch zur Orientierung über den Krankheitsverlauf, falls ein Rückfall die Klientin nach einigen Jahren wieder zum Kliniker führt. Über die Zwischenzeit jedoch ist der Arzt vollkommen auf die Angaben der Patientin angewiesen, die je nach ihrem Erinnerungsvermögen ausfallen.

Prof. de Seigneux hat die Idee gehabt, diesem Übelstande dadurch abzuhelfen, daß er die Klientinnen selbst beauftragt, jede Störung der Menstruation zu notieren. Ich halte die Idee für sehr glücklich; denn jeder Laie, der vom Arzte beauftragt wird, genaue Beobachtungen über sich selbst anzustellen, wird dies immer mit großem Interesse und großer Peinlichkeit machen, zumal wenn die Sache nicht schwieriger ist als die Aufzeichnung einer Temperaturkurve während einer Pneumonie, eines Typhus.

Beifolgende Tafel wird mir recht geben, wenn ich behaupte, daß man aus einer graphischen Tabelle mit einem Blicke mehr entnimmt als aus einigen Seiten Erklärungen. Jede senkrechte Kolonne entspricht einem Tage; je nach Stärke des Blutverlustes füllt Patientin die Quadrate bis zum wagerechten Strich entsprechend $^1/_2$, 1, 2, 3 mit Bleistift oder Tinte aus. Schmerzen werden mit einem Kreuz bezeichnet. Etwaige Operationen werden vom Arzte eingeschrieben, aber das Formular bleibt in Händen der Patientin. So kann der Arzt am Ende jedes Jahres mit einem Blick sich Rechenschaft geben, ob die Menstruationen gestört oder ungestört waren, aber auch während des Jahres wird die Patientin aufmerksam gemacht auf Störungen, die sie sonst unbeachtet gelassen hätte, und sucht den Arzt rechtzeitig auf.

Der Vollständigkeit wegen gestatte ich mir, eine für den Praktiker interessante Tabelle beizufügen. Es betrifft dies konventionelle Zeichen für gewisse Behandlungsarten, die auf der Tabelle mit Leichtigkeit angebracht werden können. Dieselben haben den Vorteil, so einfach zu sein, daß man sie mit Leichtigkeit im Gedächtnis behalten kann, was für all die Perkussions- und Auskultationszeichen, welche in letzten Jahren erfunden wurden, nicht der Fall ist.

⟍	Retroversio uteri.
⟍	Schwache Retroflexio.
⟌	Retroflexio 2. Grades.
∧	Retroflexio 3. Grades.
ı	Uterus aufrecht.
∩	Manuelle Reposition.
s	Sonden-Reposition.
⌜	Reposition nach Küstner.
○	Pessarium (mit Angabe der Nummer).
○	Pessarium entfernt.
++++	Schmerzen (schwach oder stark, nach Anzahl der Striche).
▪	Glyzerintampon.
ı	Skarifikationen.
?	Kauterisation der Cervix.
○	Kauterisation einer Erosion.
?	Mögliche Schwangerschaft.

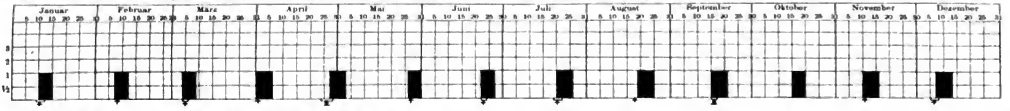
Das Diagramm 5 besagt also:

Die betreffende Patientin hat am 5. Januar geboren; die Menses traten am 7. Februar sehr stark auf, während 14 Tagen, mit starken Kreuzschmerzen vom 1.—20. Februar. Am 19. wird Retrodeviation konstatiert, manuell reponiert, ein Pessarium Nr. $8^1/_2$ eingelegt. Am 23. wird dasselbe als ungenügend durch ein größeres ersetzt. Am 28. Februar ist die Lage korrigiert, die Schmerzen geringer, ebenso 30. April, 2. Mai. Zwischen den Menses immer Fluor albus (Horizontalstrich in der obersten Kolonne), der nach Skarifikation das Collum und Kauterisation des Cervixkanales verschwindet. Am 24. Mai wird das Pessarium entfernt, gereinigt, wieder eingelegt, am 24. und 28. Mai, 1. und 4. Juni Glyzerintampons eingelegt. Von da an alles in Ordnung, am 11. September wird das Pessarium geändert. Am 11. Oktober bleiben die Menses aus, eine Gravidität ist wahrscheinlich, und da die Diagnose sich am 29. Dezember bestätigt, die Lage des Uterus normal ist, wird das Pessarium entfernt.

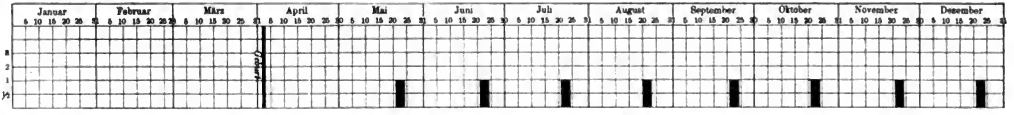
Ich glaube, daß dieses Beispiel genügt, um die Verwendbarkeit der Diagramme de Seigneux zu beweisen. Konventionelle

Digitized by Google

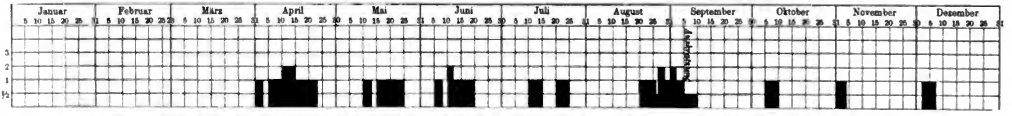
1. 1904. Normale Menstruation (Regeln 5—6-tägig, alle 25—30 Tage, antepolierend, 13 mal in einem Jahr). Schmerzen am 1. und 2. Tage, hie und da 1—3 Tage vor der Menstruation beginnend.



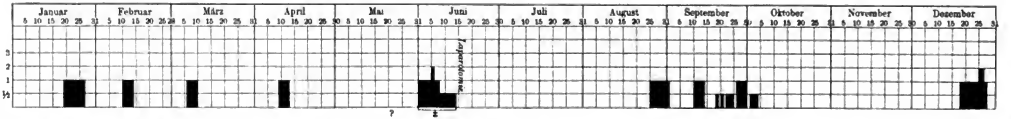
2. 1905. Geburt am 3. April. Wiederkehr der Regeln am 22. Mai, alle Monate, 3-tägig.



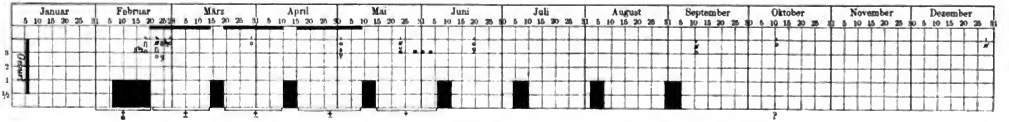
3. 1904. Endometritis zuerst medikamentös behandelt. Auskratzung am 4. September. Periode nachher wieder normal.



4. 1904. Extrauteringravidität. Fragliche Schwangerschaft (?) am 21. Mai. Blutung unter ungewöhnten Schmerzen am 11. Juni. Ausstoßung einer Decidua am 5. Juni. Laparotomie am 5. Juni. Irreguläre Menstruation nach der Operation.



5. Tabelle die Krankengeschichte einer Patientin wiedergebend mit Retroversio uteri und Metritis.



NB. Der Klarheit wegen wurde in diesen reduzierten Tabellen die Einteilung in einzelnen Tagen weggelassen.

Digitized by Google

Zeichen macht sich ja jeder gewissenhafte Praktikter selbst, und lege ich hierauf keinenfalls das Hauptgewicht. Aber eminent wichtig ist, daß die Patientinnen sich selbst kontrollieren können!

Literatur:

Dr. R. de Seigneux, Professor für Gynäkologie an der Universität Genf. Die graphische Methode in der Gynäkologie und ihre Anwendung zur Bekämpfung des Gebärmutterkrebses. Zentralblatt f. Gynäkologie Nr. 9, 1906.
— Nouvelle contribution à la Méthode graphique en gynécologie. Revue méd. dela Suisse Romande Nr. 11, 1906.
— Notions médicales élémentaires dédiées au Public feminin. Genève 1906, Kündig, 62 pag.

Zur Sanatorienbehandlung. Von Dr. H. Schaefer, Oberarzt a. D. der Irrenanstalt Friedrichsberg in Hamburg.

Eine bestimmte Art chronischer Kranker, deren Zahl ziemlich groß ist, sucht vergeblich Rettung in Sanatorien. Viele davon helfen sich schließlich selbst durch Selbstmord. Ich meine Kranke, welche an „Überempfindlichkeit gegen Geräusche" leiden. Das zugrunde liegende Leiden ist mannigfacher Art. Meist sind es ältere Personen, jenseits der Dreißiger, welche das Symptom aufweisen. Manchmal läßt sich gar nichts Pathologisches nachweisen. Sonst findet es sich zur Zeit des Klimakteriums, bei Hysterie, Neurasthenie, Alkoholismus, Arteriosklerose, oft bei Diabetes, nach Blutverlusten, psychischen Alterationen, einmal wurde Salizylsäure, ein Blasenleiden beschuldigt.

Immer ist mit dem Leiden Schlaflosigkeit verbunden. Fast alle Kranken sagen aus, daß die gefährlichste Zeit für sie die von 10—12 Uhr abends ist. Werden sie in dieser Zeit verletzt, dann kommen sie erst in den Morgenstunden zum Einschlafen, während sie, wenn es still ist, auch die ganze Nacht durch schlafen können. Ebenso geben fast alle an, daß sie am besten einschlafen, wenn sie sich in der Zeit zwischen Abendbrot und Zubettgehen langweilen. Von körperlichen Übungen, Spaziergängen empfinden sie keinen besonders günstigen Einfluß, von Überanstrengung geradezu Nachteil. Ist es still, dann fühlen sich manche ganz gesund. Der Arzt verordnet Ruhe, kann sie ihnen aber nicht geben. Sie suchen den Arzt daher bald nicht mehr auf, machen allerlei Versuche, irgendwo Ruhe zu finden, ohne die Versuche von Erfolg begleitet zu sehen. Die einen ziehen aufs Land, in kleine Städte, aber sie kommen schlecht an. Sie finden da böse Ruhestörer, so die kleinen Kinder auf den Straßen, die Hunde, von denen besonders die Wachhunde in Plantagen, auf Kohlenplätzen gefährlich sind, die Hähne, die mitunter den ganzen Tag lärmen, Dreschmaschinen, welche fast den ganzen Winter hindurch brummen, Nachtwächter, welche schnarren, pfeifen, Frösche, welche sie zur Verzweiflung bringen, laut schlagende Turmuhren u. dergl. m., abgesehen von Störungen durch Neubauten, Eisenbahn, Unruhe im Hause. Andere suchen Sanatorien auf, kommen da aber nicht besser an. Es kann sich nur um isoliert liegende handeln. Art der Anlage und des Betriebes wirken störend. Die Zimmer sind vielfach durch Zwischentüren verbunden, die Fußbodenfüllung ist zu leicht, das Schließen der Türen und deren Schlösser, Wasserzapfhähne auf dem Korridor, Klosettanlage, Wirtschaftsräume im Parterre, Keller, Schlafräume für das Personal auf dem Boden verursachen Geräusche, vor und unter den Fenstern wird gesprochen, gespielt, Kinder, mitunter auch die des Arztes, bewegen sich in der Nähe, sprechen, lärmen, pfeifen, singen, kleine Kinder schreien des Nachts, Hähne und Hühner lärmen, Teppiche, Betten, Kleider werden im Freien geklopft, Mitkranke sind rücksichtslos.

Welchen Anforderungen muß ein Sanatorium genügen, um Ruhe zu gewähren? Die Lage muß isoliert sein, doch nicht zu entfernt vom Verkehr. Ich habe nur wenige Punkte gefunden, die geeignet wären, und weiß von einem Arzte, der lange vergeblich gesucht hat. Die Frage ist schwierig. Das Krankenhaus darf keine Wirtschaftsräume enthalten, keine Verbindungstüren zwischen den Zimmern, die Fußbodenfüllung muß dicht, der Rand der Türrahmen mit Filz bekleidet, die Tür doppelt sein. Korridorbelag ist selbstverständlich. Vor den Fenstern muß sich ein für jeglichen Verkehr gesperrtes, freies Vorterrain befinden, was sich leicht erreichen läßt, wenn die Zimmer alle in einer Front liegen. Kinder, Hunde, Hühner Musikinstrumente sind von der gesamten Anstalt verbannt, Teppiche werden auf dem Boden eines Nebengebäudes geklopft. Der Arzt übt strenge Disziplin gegen Ruhestörungen der Kranken und des Personals. Die Empfindlichkeit der Kranken ist eine außerordentliche. Ein Herr wurde erregt, wenn seine Frau im Bette neben ihm mit der Hand über das Deckbett fuhr, eine Dame empfand es schmerzlich, wenn jemand im Zimmer etwas laut lachte.

Ein nach den angegebenen Prinzipien errichtetes und geleitetes Sanatorium würde ein Fortschritt in der Behandlung sein.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Digitized by Google

Therapeutische Monatshefte.

1907. August.

Originalabhandlungen.

Grundzüge der Anstaltsbehandlung nervöser und organisch bedingter Herzstörungen.

Nach praktischen Erfahrungen und theoretischen Anschauungen über die funktionellen Neurosen dargestellt.

Von

Dr. med. Theodor Büdingen,

leitendem Arzte des Sanatoriums Konstanzerhof zu Konstanz-Seehausen.

Die Wohltat der Krankenhausbehandlung wird dem Gebildeten und besser Situierten selten zuteil. Gewöhnlich sucht er nur dann ein Spital auf, wenn eine chirurgische Operation vorgenommen werden muß, oder wenn er keine genügende Verpflegung und Wartung zu Hause finden kann. So wertvoll und unersetzbar die Heimat, die eigene Wohnung, die Nähe der Lieben, die Behandlung durch den gewohnten Arzt und Helfer für den akut und schwer Erkrankten sind, so unzulänglich werden diese Faktoren mit der Zeit, wenn aus dem akuten sich ein chronisches Leiden entwickelt, wenn die Genesung, wie es meistens in der Natur eines das Herz oder das Nervensystem betreffenden krankhaften Prozesses liegt, dem Ungeduldigen zu langsame Fortschritte macht.

Das ist der Punkt, wo die Krankenhausbehandlung einsetzen oder eine Bäderkur beginnen sollte und häufig beginnt. Wer Gelegenheit hatte, in großen Krankenhäusern zu beobachten, wie wohltätig allein schon die genaue Regelung der Lebensweise, die Ablenkung vom eigenen Ich durch den ganzen geordneten Betrieb, durch den Verkehr mit Ärzten, dem Pflegepersonal und auch bisweilen mit Patienten auf den von hypochondrischen Vorstellungen meistens Erfüllten wirkt, wie indirekt durch die abgelenkte und mit Zuversicht erfüllte Psyche das Gesamtbefinden günstig beeinflußt wird, bisweilen ebenso günstig wie durch eine komplizierte Bäderkur, der muß eigentlich wünschen, daß auch den besseren Gesellschaftskreisen solche Anstalten offenstehen und von ihnen besucht werden.

Die Vereinigung des Krankenhauses mit den zu einer Bäderkur und Spezialbehandlung notwendigen Einrichtungen und mit der Behaglichkeit, wie sie als Ersatz des eigenen Heimes z. B. eine Pension oder Klubhaus bietet — selbstverständlich ohne dessen Nachteile — ist in einem richtig geleiteten Sanatorium geboten. Diese Verschmelzung von Hospital, Badeort und Häuslichkeit wurde schon in den alten Wasserheilanstalten angestrebt. Martius sagt mit Recht: „Es soll und darf den sogenannten Kaltwasserheilanstalten nicht vergessen werden, daß sie es waren, die den funktionellen Neurosen zum Asyl geworden sind. Eine auch nur oberflächliche Durchsicht der Literatur läßt erkennen, daß viele der ersten und besten wissenschaftlichen Arbeiten über Neurasthenie und verwandte Zustände aus der neueren Zeit von den verdienten ärztlichen Leitern solcher Anstalten stammen."

Es war indes auch der neueren Zeit vorbehalten, manche Auswüchse auf diesem Gebiet zu zeitigen. Während die alten Wasserheilanstalten durchweg ärztliche Gründungen waren, beschäftigte sich das Großkapital mehr und mehr mit der Anlage, dem Bau und dem Betriebe solcher Anstalten, schuf zum Teil Großartiges und Mustergültiges, richtete sich in Einzelfällen genau nach ärztlichen Intentionen, wenn pekuniäre Vorteile damit verknüpft waren, und verwandelte in anderen Fällen Sanatorien in Hotels. Ging es mit Ärzten, die ein- und abgesetzt wurden, nicht, so ging es vielleicht mit Kurpfuschern und Naturheilkundigen. Es liegt auf der Hand, daß derartige Erfahrungen nicht gerade zur Wertschätzung beitrugen. Dazu kam noch ein anderes. Der praktische Arzt konnte sich bislang bei der üblichen Ausbildung zu wenig eigene Erfahrung über Sanatoriumsbehandlung erwerben. Das ist durch die ärztlichen Studienreisen, zum Teil auch durch die bessere Schulung der Studierenden in den physikalischen Heilmethoden, vor allem aber durch die größere Würdigung, die gegenwärtig den psychischen Heilfaktoren zuteil wird, anders

Digitized by Google

und besser geworden. Die genaueren Einblicke in die Wesenheit der funktionellen Neurosen haben die Anforderungen, die man an die Anstaltsbehandlung zu stellen sich berechtigt erachtete, auf das individuelle Maß des Einzelfalles zurückgeführt. Man verlangt in den Kreisen aufgeklärter Ärzte nicht mehr vollwertige Herstellung, wo eine minderwertige Anlage vorliegt, man begnügt sich in solchen Fällen mit der Herbeiführung der Arbeits- und beschränkter Genußfähigkeit bei den konstitutionell Nervösen und rechnet dies dem Anstaltsarzte als Verdienst an, von dem man früher die Heilung als etwas ganz Selbstverständliches erwartete.

Anders liegen natürlich die Verhältnisse, wenn unter der übergroßen Last von Arbeit und Sorgen, von Kummer und Kämpfen oder infolge einer schweren Krankheit nervöse Störungen eingetreten sind. Danach kann mit Recht eine vollständige Wiederherstellung erhofft werden und wird auch meistens erreicht.

Wenn man von den Spezialanstalten für Hautkranke, Geisteskranke, Epileptische absieht, so genießen bis jetzt im wesentlichen nur drei Kategorien von Leidenden Sanatoriumsbehandlung, und zwar

1. die Lungenkranken,
2. die Stoffwechselkranken inkl. der Magen- und Darmkranken,
3. die Nervenleidenden.

Zu diesen Anstalten sind im letzten Dezennium noch Sanatorien für Herzkranke getreten, gewöhnlich angegliedert an die bestehenden Nervenheilanstalten. Diese Kombination läßt sich nicht nur aus dem Werdegang rechtfertigen, sondern aus einer Reihe von inneren Gründen, die ich in folgendem darlegen werde. Vor allem ist hier der Einfluß des Gefäßnervensystems auf die Zirkulation als eines mächtigen und oft entscheidenden Teilhabers an der Herzarbeit in gesunden und besonders in kranken Tagen zu erwähnen. Auf die Wichtigkeit dieses nervösen Faktors werde ich später ausführlich zurückkommen. — Ein anderer Grund liegt darin, daß bei der großen Verbreitung der Nervenkrankheiten natürlich auch Herzveränderungen bei Nervösen zustande kommen können. Da ist es denn wichtig, daß der behandelnde Arzt nicht nur das Herz berücksichtigt, sondern von den Klagen des Patienten das, was auf das Konto des alterierten Nervensystems kommt, zu subtrahieren weiß, nicht nur in seinem eigenen Hirn, sondern auch in der Seele des Patienten. Glückt ihm das, so hat der Nervenarzt dem herzkranken Nervösen einen großen Dienst erwiesen. Denn er hat zur Beruhigung des Herzens beigetragen. Ein weiterer wichtiger Grund für die Kombination von Nerven- und Herzheilanstalten ist der, daß es Herzstörungen gibt, die entweder durch Veränderung des Nervensystems bedingt sind oder reflektorisch durch Vermittlung der Nerven von krankhaften Zuständen anderer Organe oder Körperteile hervorgerufen werden. Wenn man von diesen reflektorisch bedingten absieht, so hat man drei Arten von nervösen Herzstörungen zu unterscheiden:

1. solche, die wahrscheinlich ihren Ausgangspunkt von funktionellen, vielleicht auch organischen Veränderungen der Ganglienzellen des Herzens nehmen.
   Auf das Postulat ihres Vorkommens hat kürzlich v. Krehl hingewiesen[1]);
2. solche, die auf organische Veränderungen im Zentral-Nervensystem, z. B. Tumoren oder Arteriosklerose des Gehirns oder der Medulla oblongata, hindeuten inkl. der Veränderungen in den Leitungsbahnen;
3. solche Herzstörungen, die psychogen sind, für die also jedes materielle Substrat fehlt. Die letzte Klasse ist die größte. Ja, man kann sagen: Es gibt fast keinen Neurastheniker, keine Hysterische, in deren Krankheitsbild nicht einmal Herzbeschwerden aufgetreten wären.

Was die erste Gruppe anbelangt, so ist sie weder klinisch noch anatomisch scharf begrenzt. Wenn auch keine strikte geführten Beweise und Belege für ihre Existenz vorliegen, so steht ihr Vorkommen schon aus dem Grunde außer Zweifel, weil kein Teil des Körpers, keine Zelle vor krankhaften Prozessen gefeit ist. Warum sollten die Ganglienzellen des Herzens davon eine Ausnahme machen? Ich habe wiederholt Fälle, die ich zu dieser Gruppe rechnen möchte, da ich sie per exclusionem nirgends sonst unterbringen konnte, beobachtet. Vor allem schien mir für sie ein sehr beträchtlicher Frequenzwechsel in der Ruhe zu verschiedenen Tageszeiten zwischen Liegen, Sitzen und Stehen bei normaler Herzgröße charakteristisch zu sein und ferner auch das erwähnenswert zu sein, daß dieser Frequenzwechsel in der Herzaktion sich häufig, aber keineswegs immer, unter der Schwelle des Bewußtseins vollzieht, also nicht empfunden wird. Ätiologisch schien mir chronischer Alkoholismus in Betracht zu kommen; auch andere bis jetzt noch unbekannte Ursachen dürften eine Rolle spielen. Davon ein anderes Mal mehr.

[1]) „Über nervöse Herzerkrankungen und den Begriff der Herzschwäche." Münchener medizin. Wochenschrift 1906, Seite 2333.

Digitized by Google

Therapeutisch habe ich mit gutem Erfolg neben einer Liegekur beruhigende hydriatische Maßnahmen, Einpackungen etc. und Herzmittel, besonders Digalen, in kleinsten Dosen angewendet. Die rein physikalischen Herzbehandlungsmittel versagten fast immer.

Die zweite Gruppe kommt für den Nerven- und Herzarzt nur diagnostisch in Betracht. Um so wichtiger aber ist eine rechtzeitige Stellung der Diagnose, wozu eine neurologische Schulung erforderlich ist. Die dritte Gruppe ist nur eine Teilerscheinung auf dem großen Gebiete der funktionellen Neurosen und will als solche behandelt sein. Sie gehört nur in beschränktem Maße, eigentlich nur diagnostisch, zur Domäne des Herzarztes. Hat dieser aber die erforderliche neuro- und psychologische Erfahrung, so wird er den Seelenzustand dieser Nervenkranken durch eine ganz andersartige Behandlung, als er sie den in der gleichen Anstalt befindlichen Herzkranken zuteil werden läßt, vorteilhaft beeinflussen können. Dieser Umstand wirkt auf die hypochondrischen Vorstellungen, die besonders bei Patienten mit nervösen Herzstörungen hervortreten und mit dem Gefühl des Herzklopfens, der Herzangst usw. verbunden sind, insofern korrigierend und sie beseitigend, als diese Patienten aus der grundverschiedenen Behandlung einen für ihre Gemütsverfassung günstigen Rückschluß ziehen, der die lokal empfundenen, in Wahrheit aber psychogenen Herzbeschwerden beseitigen hilft. Das ist keine theoretische Konstruktion, sondern ein aus der Praxis geschöpfter Erfahrungssatz. Diese Erfahrung hat mich gelehrt, daß die in den meisten Lehrbüchern empfohlene Therapie der nervösen Herzstörungen von den Anstaltsärzten nur in Ausnahmefällen verwendet werden sollte. Hierauf komme ich später ausführlich zu sprechen. Zur Rechtfertigung dieses Standpunktes ist es erforderlich, eine Darlegung meiner, sich auf hervorragende Autoren stützenden Auffassung des Wesens der Neurosen, insbesondere der Neurasthenie und Hysterie, vorangehen zu lassen, ohne vorerst die nervösen Herzstörungen zu berücksichtigen.

Der psychische Ursprung der Neurasthenie und Hysterie, ob sie nun mit oder ohne Herzstörungen auftreten, unterliegt keinem Zweifel mehr. Was die Neurasthenie anbelangt, so konnte ich mittels des von mir konstruierten Reflexometers[2]) den Beweisen für diesen Satz einen recht instruktiven hinzufügen. Die Reflexleistung bei organisch gesunden Männern der gebildeten Kreise mit normal ausgebildeter Oberschenkelmuskulatur im Alter von 20 bis 40 Jahren schwankt zwischen 8 bis 14 kg[3]). Ich habe nun wiederholt Neurastheniker mit ausgesprochenen Ermüdungserscheinungen, die so stark waren, daß sie sich kaum auf den Beinen halten konnten, auf ihre Reflexleistung untersucht und fand normale Werte, oft sogar einen überraschend großen Hub. Das ist, wie ich glaube ein guter Beweis, daß es keine Neurasthenie, die in der Muskulatur der Beine oder im Rückenmark ihren Sitz hat, gibt, sondern nur eine Gehirnneurasthenie. Es sind cerebrale Ermüdungserscheinungen, die vom Gehirn in die Peripherie projiziert werden. Die Behauptung v. Strümpells, der das große Verdienst hat, auf diesem Gebiet als erster aufklärend gewirkt zu haben, besteht zu Recht: „daß nämlich die Zahl der durch primär psychische Vorgänge entstandenen, scheinbar rein körperlichen Erkrankungen mindestens ebensogroß wie die Zahl der wirklich rein körperlichen Krankheitszustände ist.“ In diesem Zusammenhange genügt es, an die bekannte Tatsache zu erinnern, daß nervöse Amputierte in dem abgenommenen Arm oder Bein Schmerzen, und zwar heftige und langdauernde Schmerzen, spüren können, und vielleicht empfiehlt es sich, hinzuzufügen, daß diese Amputierte bestimmt nicht verrückt oder vorübergehend geistesgestört waren.

Worin besteht nun der Seelenzustand bei der Neurasthenie, worin bei der Hysterie?

Martius sagt[4]): „Um einen psychischen Vorgang handelt es sich dabei insofern, als, wie wir annehmen müssen, der wirklich anatomische Sitz der abnormen Organempfindungen nicht in den Nervenendigungen der Organe selbst oder den Leitungsbahnen, sondern vielmehr in den zentralen Empfindungszellen zu suchen ist. Psychische oder, anatomisch ausgedrückt, kortikale Hyperästhesie, die sich auf ganz bestimmte einzelne Projektionszentren peripherischer Organe beschränkt, das ist das primum Vitium der Neurasthenie. Entsprechende psychische Anästhesien, namentlich wenn sie die zentralen Projektionsgebiete der Hautsinnesqualität betreffen, pflegen wir als hysterisch zu bezeichnen.

[2]) Siehe Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Band XXVII, Dr. Büdingen, „Untersuchungen mittels eines neuen Reflexometers über therapeutische Reizwirkungen auf das Rückenmark.“

[3]) Bei der körperlich arbeitenden Bevölkerung, u. a. bei Angestellten meiner Anstalt, Bademeistern, Hausburschen, Gärtnern etc., konnte ich Reflexleistungen bis 21 kg feststellen. Derartiges habe ich nie bei Geistesarbeitern, selbst bei solchen nicht, die über ebenso kräftige Muskeln verfügten, beobachtet.

[4]) Martius, „Pathogenese innerer Krankheiten“, Seite 293.

Digitized by Google

Dort Steigerung, hier Ausfall einer elementaren psychischen Funktion!"

Martius sieht also in der Überempfindlichkeit den krankhaften Ausgangspunkt der Neurasthenie; mit anderen Worten: Erregungen bezw. Reize, die aus der Außenwelt oder aus dem Körperinnern den Empfindungszellen zuströmen, treten, wiewohl ihre Intensität und Menge nicht größer ist als bei den Gesunden, früher über die Schwelle des Bewußtseins. Die Empfindungszellen des Neurasthenikers haben einen geringeren Schwellenwert für die ihnen zufließenden Reize, sie sind leichter für diese zugängig. Wer die lebhaften Klagen der Hysterischen über die durch Schall- und Gesichtseindrücke, durch Organempfindungen (infolge der Bewegungen des Darmes, des Herzens etc.) hervorgerufene Qual und Pein je gehört hat, wird zugeben müssen, daß wenigstens bei diesen Kranken nicht Anästhesie, sondern Hyperästhesie der Empfindungszellen ebenso wie bei Neurasthenischen vorhanden sein muß. Wie kann es aber bei denselben Hysterischen zur Unempfindlichkeit der Haut kommen, und wodurch erklären sich andererseits die so häufig beobachteten allgemeinen oder lokalen Krämpfe?

Zum Verständnis dieser offenbar rein funktionellen Störung müssen wir nach Analogien suchen, wobei dieselben Symptome durch organisch bedingte krankhafte Prozesse hervorgerufen werden. Oppenheim erwähnt, (auf Seite 707 seines Lehrbuches der Nervenkrankheiten, 4. Auflage) einen Fall, der an einer Geschwulst des Scheitellappens litt. Er konstatierte dabei Unempfindlichkeit der Haut einer Körperhälfte, die so vollkommen war, daß der Patient die Krämpfe, die diese Körperseite ergriffen, nur sah, aber nicht fühlte. Der Entstehungsmodus dieses merkwürdigen Vorganges dürfte folgender sein: Die Geschwulst drückt auf den Scheitellappen bezw. auf die in ihm enthaltenen Blutgefäße, wodurch die Blutversorgung der Empfindungszellen, die sich im Scheitellappen befinden, eine ungenügende wird. Hierdurch kann es zu einer Aufhebung der bewußten Empfindung kommen. Daneben wird die Kapazität oder die Aufnahmefähigkeit der Empfindungszellen für periphere oder zentrale Reize, sei es durch die ungenügende Blutversorgung, sei es durch den Druck der Geschwulst auf die Zellen selbst, herabgesetzt. Die Reize finden in dieser Zellenregion kein genügendes Reservoir mehr, sie strömen über in das motorische Rindengebiet und rufen Reizerscheinungen in der dazu gehörigen Muskulatur hervor.

So erklärt sich nach meiner Auffassung der von Oppenheim beobachtete Fall.

Krampfzustände und Empfindungslähmungen sind nun auch die hervorstechendsten Merkmale der Hysterie. Supponieren wir eine Verminderung der Kapazität der Empfindungszellen, so erklären sich diese Erscheinungen in ebenso einfacher Weise. Die zuströmenden Reize können nicht aufgenommen und verarbeitet werden, sie brechen in andere Rindengebiete ein und wirken je nach der Phase und Wucht ihres Eintritts in motorische, sekretorische, sensible und sensorische Leitungsbahnen verstärkend oder hemmend, reizend oder lähmend ein. Das auslösende Moment, das zu einer Herabsetzung der Aufnahmefähigkeit der Empfindungszellen führt, könnte in vasomotorischen Störungen, welche kaum bei einer Hysterischen vermißt werden, mit ihrer Folge einer ungenügenden Blutversorgung gesehen werden; ebensowohl aber könnte man bei Hysterie eine angeborene geringere Kapazität der Empfindungszellen, aller oder einzelner, annehmen, welche mit einer Hyperästhesie vergesellschaftet sein kann. Denn die Schwelle für einströmende Reize kann auch in einer weniger fassenden Zelle herabgesetzt sein, wodurch eine Überempfindlichkeit bei rascher Ab- bezw. Weitergabe der Reize zustande käme. Während also Hyperästhesie der Empfindungszellen sowohl ein Merkmal des hysterischen wie des neurasthenischen Gehirns ist, kommt ihre Kapazitätsverminderung als charakteristische Eigenschaft nach meiner Auffassung allein der Hysterie zu. Diese geringere Kapazität der Empfindungszellen mit ihren Folgen kann vorübergehend oder bleibend sein, je nachdem sie durch vasomotorische oder andere Einflüsse bedingt wird oder angeboren ist.

Ebenso wie die aus solchen Empfindungszellen abströmenden Erregungen Lähmungen und Reizerscheinungen in der Muskulatur, im Magen- und Darmkanal, in den Sinnesorganen, ferner Verlangsamung und Beschleunigung sowie Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit hervorrufen können, läßt sich auch an eine ungünstige Beeinflussung der Bildung der Vorstellungen in den höchsten Gehirnzentren hierdurch denken. Dort könnten infolge dieser ungewöhnlichen Reizwirkungen die Vorstellungen der Schwäche, der Müdigkeit, der Angst, der Furcht, die hypochondrischen und melancholischen Anwandlungen hervorgerufen werden, und indem ihre Erregungswellen auf dem einmal gebahnten Wege gegen die Empfindungszellen zurückprallen, ist ein circulus vitiosus geschaffen, der Reizerscheinungen, Parcsen und Lähmungen in der Peripherie unterhält, und der zu der Auffassung führte, daß Vorstellungen die primäre

Digitized by Google

Ursache der hysterischen und hystero-neurasthenischen Erscheinungen seien.

Hervorragende Autoren haben die Frage bejaht, ob durch die Vorstellung einer Dyspepsie oder einer Lähmung tatsächlich eine Magen-Darmverstimmung oder die Bewegungslosigkeit eines Gliedes oder Stimmbandes ähnlich wie durch die Vorstellung einer wohlschmeckenden Speise Speichelabsonderung, durch die Vorstellung einer peinlichen Situation Schamröte hervorgerufen werden können. Aus der Umsetzung psychischer Vorgänge in die Leiblichkeit innerhalb physiologischen Geschehens wurde per analogiam auf die Möglichkeit der Realisierung krankhafter Vorstellungen geschlossen. Martius hat degegen mit Recht an den Satz erinnert: Nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu. Wenn eine Hysterische infolge eines Schrecks plötzlich stimmlos wird, also eine funktionelle Stimmbandlähmung bekommt, so kann sie sich diese, wenn sie früher nicht daran gelitten hat, in dem Moment der Aufregung unmöglich vorgestellt haben, und eine Vorstellung kann somit nicht die Stimmlosigkeit hervorgerufen haben; vielmehr ist eine vom Zentralnervensystem durch die Sinnesorgane plötzlich zufließende starke Erregung in von Geburt an ungenügend aufnahmefähige Empfindungszellen eingebrochen und, ohne dort aufgehalten zu werden, fortgestürzt in andere Zentren des Gehirns, die partiell zum Stillstand gebracht wurden, oder aber die Erregung hat indirekt auf die Vasomotoren eingewirkt und infolge ungenügender Blutversorgung die Kapazität der Empfindungszellen herabgesetzt, so daß es zu den gleichen Folgen kommen mußte.

Ebenso wird der Neurastheniker nicht durch die Vorstellung einer Magenverstimmung dyspeptisch, sondern „ehe die Vorstellung von der Magenkrankheit in ihm entstand, traten abnorme, bis dahin ihm unbekannte Empfindungen unangenehmer Art auf, die den Verdauungsakt begleiteten und von der Psyche in den Magen verlegt wurden.“[1]) Dasselbe gilt von den nervösen Herzbeschwerden.

Es geht daher nicht an, von primären Vorstellungskrankheiten zu sprechen, und die Kranken sträuben sich in der Mehrzahl der Fälle mit vollem Recht dagegen, daß sie durch Vorstellungen krank geworden seien. Dagegen ist es unverkennbar und eine für jeden Praktiker feststehende Tatsache, daß diese psychogenen Krankheiten durch Vorstellungen unterhalten werden. Dies kann in vielen Fällen so weit gehen, daß nach Fortfall des durch die Sinnesorgane vermittelten gesteigerten Reizeffektes und nach Verschwinden der hierdurch hervorgerufenen Störungen einzig und allein die Vorstellung — die Angst, die Furcht, die Krankheit könne wiederkehren etc. — auf dem Weg durch die Empfindungszellen zu dem gleichem funktionellen Ausfall oder zu dem gleichen funktionellen Reizzustand führt. In diesen keineswegs seltenen Fällen könnte man allenfalls von Vorstellungskrankheiten sprechen, wenn man die vorausgegangene wesentliche Mitwirkung der minderwertigen Empfindungsanlagen nicht in Betracht zieht. Für solche Patienten — und zwar nur für solche Patienten — gilt das Wort Dubois': „Der Nervöse befindet sich auf dem Wege der Heilung, sobald er die Überzeugung von seiner Heilbarkeit hat; er ist an dem Tage als geheilt zu betrachten, da er sich selbst als geheilt ansieht.“ S. 202. Ein weiteres Moment für die Fixierung des nervösen Krankheitszustandes ist die zuerst von Goldscheider in ihrer vollen pathogenetischen Bedeutung erkannte bahnende Macht der Aufmerksamkeit, die permanente Einstellung der inneren Blickrichtung auf die krankhaften Vorgänge mit ihrem unheilvollen Einflusse. Oppenheim hat in seinen bewundernswürdigen psychotherapeutischen Briefen besonders darauf hingewiesen. Er sagt: „Und hier muß ich Sie über einen psychologischen Vorgang aufklären, der bei der Entstehung und besonders bei der Befestigung nervöser Zustände eine bedeutende Rolle spielt. Es ist die Zeugungskraft und die bahnende Macht der Aufmerksamkeit und Selbstbeobachtung. Im menschlichen Organismus spielen sich fortwährend Vorgänge ab, die nicht mit Empfindungen verknüpft sind, dem gesunden Menschen überhaupt nicht zum Bewußtsein kommen. Es sind dies die Vorgänge der Zirkulation, des Stoffwechsels, der Darmbewegungen, ein Teil der Sekretionen etc. Die Mehrzahl dieser Akte kann jedoch wahrgenommen werden bezw. Empfindungen auslösen durch eine Verschärfung der Aufmerksamkeit durch eine angespannte, ausdauernde Selbstbeobachtung.

Am leichtesten gelingt das für die Wahrnehmung des eigenen Herzschlages. Auch der gesunde Mensch kann bei schnellem Laufen, Bergsteigen, oder wenn er, in stiller Nacht auf der linken Seite liegend, die Aufmerksamkeit anspannt, das Klopfen in der Herzgegend und das Pulsieren im Ohre wahrnehmen, und zwar am leichtesten dann, wenn infolge einer körperlichen Anstrengung, einer Aufregung, durch Alkoholgenuß oder eine

[1]) J. Martius, „Pathogenese innerer Krankheiten.“

Digitized by Google

üppige Mahlzeit die Herztätigkeit gesteigert und ungewöhnlich lebhaft ist. Es ist das ja eine jedem bekannte Tatsache. Aber die Erscheinung hat für den Gesunden nichts Beunruhigendes, er vermag sie zu ignorieren, schläft darüber ein und hat sie am anderen Morgen vergessen. Anders ergeht es dem ängstlichen Horcher, der in dem Argwohn, daß sein Herz erkrankt sei, nunmehr die Aufmerksamkeit auf dieses einstellt. Sehr bald macht sich das Gesetz der Übung und Bahnung geltend. Immer feiner wird sein Seelengehör, immer deutlicher nimmt er das Schlagen und Klopfen wahr. Bald bedarf es nicht mehr des Schweigens der Nacht, nicht mehr einer bestimmten Körperlage, — er fühlt das Pulsieren immer und nicht allein mehr in der Herzgegend, sondern es kann ihm gelingen, es an den verschiedensten Körperstellen in peinigender Weise zu empfinden. Aber es bleibt dann in der Regel nicht bei diesen quälenden Sensationen, sondern es kommt etwas Neues, eine wirkliche Funktionsstörung des Herzens, hinzu: Das Herz empört sich gewissermaßen gegen diese Beaufsichtigung, die nicht allein nicht fördernd, sondern geradezu hemmend und verwirrend auf seine Tätigkeit wirkt."

Ich habe bereits vorhin kurz den therapeutischen Standpunkt charakterisiert, den ich den Herzbeschwerden der Nervösen der dritten Gruppe gegenüber einnehme. Sie sind im wesentlichen nicht anders zu behandeln als die übrigen Symptome der Neurasthenie und Hysterie, denen sie gleichwertig sind, und in deren Krankheitsgeschichte sie gewöhnlich nur eine Episode bilden: allgemein und so wenig, wie möglich, lokal. Denn es gibt keine für sich bestehende Neurasthenie oder Hysterie des Herzens, sondern die nervösen Herzstörungen, soweit sie der auf S. 390 erwähnten dritten Gruppe angehören, sind nur Teilerscheinungen dieser Krankheitszustände. Will man ihre Therapie besprechen, so muß man die Frage der Behandlung der Nervosität überhaupt aufrollen. Es ist deswegen notwendig, zu den wichtigsten therapeutischen Methoden Stellung zu nehmen:

Man hat eine ausschließlich psychische Behandlung proklamiert, und zwar mittels der Hypnose, welche, ihres Nimbus entkleidet, mit der Suggestion identisch ist, mittels der Psychoanalyse und endlich durch Aufklärung und Überredung, durch die moralische Orthopädie (Dubois). Was die Hypnose anbelangt, so wende ich sie zur Beseitigung von funktionellen Störungen nur ausnahmsweise an, und zwar, wenn der Patient gute Erfahrung damit gemacht hat und fest daran glaubt, endlich wenn kein anderes Verfahren zum Ziel geführt hat. Jeder, der imstande ist, zu hypnotisieren, muß sich vergegenwärtigen, daß die Hypnose ein zweischneidiges Schwert ist. Man will den Willen eines Kranken kräftigen, ihn zum Widerstand gegen seine Autosuggestionen befähigen, ihn zur Selbstbeherrschung führen und hebt durch eine neue eingeschmuggelte Autosuggestion, d. h. durch die Vorstellung, eingeschläfert zu sein, die Selbstbestimmung des Individuums auf. Selbst um den Preis der schönsten Heilerfolge sollte man nur in Ausnahmefällen zur Hypnose greifen, deren Folgen der Arzt von vornherein zu übersehen meistens nicht in der Lage ist.

Die Psychoanalyse ist für den, der gewöhnt ist, sorgfältig die Krankengeschichte auch in ihren psychopathologischen Details festzustellen, nur eine Sache mit neuem Namen. Ähnlich wie man das schöne Wort Hypurgie erfunden hat, um der schon lange vor dem Erfinder sachverständig ausgeübten Krankenpflege ein wissenschaftliches Mäntelchen umzuhängen, ähnlich verhält es sich mit dieser Methode des Krankenexamens. Das einzig Originelle ist daran, daß man sie als therapeutische Waffe benutzen will. Man sucht die krankmachende Vorstellung als causa peccans gewissermaßen vor den Augen des Patienten bloßzustellllen und ihn damit aus ihren verführerischen Netzen zu befreien. Weniger originell ist, daß man dabei durch inquisitorische Suggestivfragen auf das sexuelle Moment als Endursache der Hysterie kommt, wie ja schon die alten Ärzte dieses Krankheitsbild von τὸ ὑστερον ableiteten. Daß aber durch derartige zu in- und extensiv betriebene Anamnesen Vorstellungskomplexe eingeschliffen und fixiert werden können, davon besitze ich ein trauriges Beispiel an einem mit Zwangsdenken behafteten Kranken, der mit dieser sog. Psychoanalyse 4 Wochen psychisch malträtiert wurde. Ich kann den Verdacht nicht unterdrücken, daß bei manchem dieser Psycho-Analytiker die Neugierde eine große Rolle spielt. Cramer[1]) erwähnt einen Fall von sog. psychischer Behandlung in einem Sanatorium, wobei der Arzt während 8 Wochen lange eindringliche Unterhaltungen führte mit einer Patientin über alle sexuellen Vornahmen, welche sie je durchgemacht, und über alle sexuellen Gedanken, welche sie je gehabt. Resultat: Ein an Verzweiflung grenzender Zustand. Cramer folgert daraus mit Recht: Ein Arzt, der seine Patienten nach dieser Richtung zu viel examiniert, wirkt

[1]) Professor A. Cramer, „Die Nervosität, ihre Ursachen, Erscheinungen und Behandlung." Jena, Fischer, 1906. S. 113.

Digitized by Google

unter Umständen ebenso gefährlich wie die bekannten populären krankmachenden Bücher.

Einen Anspruch auf die ernsteste Berücksichtigung des Nervenarztes hat sich Dubois mit seinem Buche „Die Psychoneurosen und ihre psychische Behandlung“ erworben, nicht weil es theoretisch unanfechtbar wäre, sondern weil es eine Fundgrube für eine praktisch brauchbare Psychotherapie ist. Dubois vertritt die Ansicht, daß die Psychoneurosen, wozu er Neurasthenie und Hysterie, die psychische Degeneration, Hypochondrie etc. rechnet, auf eine angeborene geistige Schwäche, eine Psychasthenie, zurückzuführen sei. Infolge dieser Schwäche, die partiell ist und mit einer eventuell hohen Intelligenz auf gewissen Gebieten einhergehen kann, ist der Patient, dessen Wille in weit höherem Grade als der des Gesunden determiniert sei, in eine sklavische Abhängigkeit von den Impulsen seiner Sensibilität und seiner irregeleiteten Vorstellungen geraten. Nach Dubois sind alle nervösen Erscheinungen, soweit sie nicht durch organische Veränderungen bedingt sind, ideogene, d. h. durch Vorstellungen erzeugt. Er weist auf den Kopfschmerz infolge einer Gemütsbewegung, d. h. einer Idee, auf die unwillkürlichen Urin- und Stuhlabgänge infolge eines Schreckens etc. hin. Ein Schmerz kann genau ebenso heftig empfunden werden, ob er nun durch eine Verletzung des Körpers oder durch eine Vorstellung hervorgerufen wird. „Beinahe alle die klinischen Bilder, welche die körperlichen Krankheiten kennzeichnen, besitzen einen Doppelgänger in der Nervosität. Neben der Angina pectoris finden wir die nervöse Pseudo-Angina; die meisten Symptome der Herzleiden finden wir in den nervösen Herzstörungen wieder.“

Da aber „die Nervosität ein geistiger Mangel, ein wohlcharakterisierter Illogismus“ sei, so habe der Arzt die Aufgabe, diese Geistesschwäche durch Erziehung zu modifizieren. Rückhaltlos und ehrlich soll der Patient aufgeklärt und zur Einsicht des Fehlerhaften und Irrigen seiner Autosuggestion gebracht werden, die unrichtige Vorstellung soll durch die richtige ersetzt werden. In der Überredung durch den überzeugten und dialektisch gewandten Arzt habe die im wesentlichen psychische Behandlung zu bestehen, welche bei Ermüdungs- und Entkräftungserscheinungen durch eine Ruhe- und Mastkur unterstützt werden kann. Von Medikamenten, mit Ausnahme des Broms, und von physikalischer Behandlung will Dubois bei den Psychoneurosen nichts wissen.

Merkwürdig ist, daß er Fälle von erfolgreicher Behandlung hysterischer Kinder durch den faradischen Strom in dem gleichen Buche mitteilt, am allermerkwürdigsten aber, daß er ein solches Vertrauen in die scharfe Logik seiner Überredung setzt gegenüber Kranken, die er selbst für unlogisch hält, und die er zum Teil als Hysterische mit psychischem Infantilismus charakterisiert. Das sind Widersprüche, über die der Leser, der praktische Erfahrungen auf dem Gebiete der Psychotherapie besitzt, nicht hinauskommt, und die er ebenso wenig versteht wie die Behauptung Dubois', daß die Ursache der nervösen Störungen auf einer geistigen Schwäche beruhe. Gewiß kann diese ebenso wie ethische und moralische Defekte bei derselben nervenkranken Persönlichkeit vorkommen, aber andererseits kenne ich klardenkende Individuen mit hysterischer Abasie!

Trotz dieser Bedenken liegt in der von Dubois mit so viel Geistesschärfe und auch menschlichem Mitgefühl proklamierten rein psychischen Therapie der Nervenkrankheit ein guter Kern, den besonders der Anstaltsarzt als Eklektiker nicht übersehen, sondern zum Vorteil seiner nerven- und herzkranken Patienten verwenden sollte. Davon später.

Was die Beseitigung oder Milderung nervöser Beschwerden durch Anwendung dieser überredenden Psychotherapie betrifft, so habe ich die Überzeugung gewonnen, daß der Bildungsgrad und das geistige Fassungsvermögen des Patienten die entscheidenden Momente sind.

Ich habe zwei prägnante Beispiele vor Augen. In dem einen Falle handelt es sich um eine mäßig gebildete und mäßig begabte Frau mit nervösen Herzbeschwerden, Herzklopfen, Präkordialangst etc., die angeblich so stark waren, daß sie stündlich befürchtete, sterben zu müssen. Ich habe sie anfangs ganz im Sinne der psychotherapeutischen Briefe Oppenheims mit einem eklatanten Mißerfolg behandelt. Sie war zu aufgeregt und vielleicht auch zu beschränkt, um diesem Gedankengange folgen zu können. Es war dies zur selben Zeit, wo ich einem neurasthenischen hochgebildeten inaktiven Offizier die Briefsammlung in die Hand gab, der er, wie er mir zu meiner aufrichtigen Freude erzählte, eine große psychische Beruhigung verdankt. Wenn die aufklärende Psychotherapie wirklich von solcher Heilkraft wäre, wie ihre Verfechter annehmen, so dürfte es neurasthenische Ärzte, die sich über die Psychogenese ihres Zustandes vollständig im klaren sind, eigentlich nicht geben. Und doch habe ich eine ganze Reihe von neurasthenischen Kollegen schon behandelt, denen mit diesem Wissen und dieser Erkenntnis nur wenig gedient war, und die erst durch eine nicht ausschließlich psychotherapeutische Anstaltsbehandlung

Digitized by Google

wieder arbeitsfähig wurden. Für gewisse Vertreter einer ausschließlich psychischen Therapie ist die Anwendung der Wasserbehandlung, der Medikamente, der Elektrizität bei den funktionellen Neurosen, um in ihrem Jargon zu reden „Mumpitz“, „Schnickschnack“ etc. Ja, diese Herren gehen sogar so weit, in diesen Applikationen eine gewollte oder ungewollte Täuschung des nervenkranken Teiles der Menschheit zu sehen. Aber gesetzt den Fall, es wäre wirklich so, diese Mittel wären wirklich nur die an sich bedeutungslosen Träger heilbringender Suggestionen, so würde der Zweck, nämlich die Beseitigung der die Neurose begleitenden, sie unterhaltenden und verstärkenden Vorstellungen, durchaus die Mittel rechtfertigen. Wenn ich bei einem suggestibeln Nervösen auf einen festen Glauben an eine Kur, welche die Voraussetzung erfüllt, daß sie nichts schaden kann, und von der ich mir nach meinen Erfahrungen eine Heilwirkung zu versprechen vermag, gestoßen bin, so wende ich sie ohne weitere doktrinäre Bedenken an. Denn ich weiß, daß der Glaube und das Vertrauen Mächte von so elementarer Kraft sind, daß ihre Zurückweisung nur von beschränkten Theoretikern gutgeheißen und verlangt wird, die meistens von der Therapie ihrer kranken Mitmenschen nichts verstehen. Wenn man die Wahl zwischen einer Reihe von Mitteln hat, die in ihrem Effekt in ihrer umstimmenden Bedeutung für das Nervensystem annähernd gleichwertig sind, so ist dasjenige zu wählen, wogegen der Patient kein Vorurteil hat, und wovon er sich seiner Auffassungsgabe und Bildung nach am meisten verspricht. Dieses zu finden ist nicht eine Gabe der Gelehrsamkeit, sondern der individuellen Kunst des Arztes.

Schluß folgt.

Aus der chirurg. Abteilung der Krankenanstalt Sudenburg (Prof. Dr. Wendel).

Über Lumbalanästhesie.

Von

Sekundärarzt Dr. **Mohrmann.**

Schluß.

Neben- und Nachwirkungen.

Unter den 85 waren in 19 Fällen die Nach- und Nebenwirkungen, da neben der Lumbalanästhesie Narkose notwendig gewesen war, nicht sicher kontrollierbar; in vier von diesen Fällen traten wohl auf die Novokainwirkung zu beziehende Kopfschmerzen auf, dreimal heftiger und von 8tägiger Dauer; sonst aber waren mit Abklingen der meist geringen Narkoseunannehmlichkeiten die Patienten wieder wohlauf, so daß man die übrigen 15 Fälle wohl zu denen rechnen kann, bei welchen keine oder doch nur geringe Folgen der Rückenmarksanästhesie beobachtet wurden. Von 2 Versagern ohne nachfolgende Narkose verlief der eine ohne erheblichere Beschwerden (technischer Fehler!), bei dem anderen traten wochenlang dauernde Kopfschmerzen und eine rechtsseitige Abducenslähmung auf. 13 mal folgten leichte Kopfschmerzen bisweilen mit Erbrechen oder Übelkeit, 4 mal geringe Kreuzschmerzen, 1 mal leichter Kollaps und Erbrechen am Ende der Operation, 6 mal heftige 5—8 Tage, aber auch mehrere Wochen andauernde Kopfschmerzen, 1 mal heftige Kopf- und Rückenschmerzen und Erbrechen; 1 Fall ging an wahrscheinlich metastatischer Meningitis zu Grunde. 38 Patienten zeigten keinerlei unangenehme Folgeerscheinungen. — Die leichten und kurzdauernden Beschwerden nach Lumbalanästhesie traten erheblich zurück hinter denen, von welchen fast alle Narkotisierten heimgesucht werden; die schwereren und langdauernden, besonders die Kreuz- und Kopfschmerzen sind gewiß wesentlich quälender für die Patienten als der Narkosenjammer, sie lassen sich aber durch Antineuralgica mildern, während man gegen die qualvollen Nachwehen der Narkose machtlos ist; sie werden sich, wie wir hoffen, durch Ausschaltung später zu besprechender Fehler herabsetzen und vielleicht ganz vermeiden lassen. Sie traten glücklicherweise nur in 9 Fällen auf. Gegen die sonstigen Vorzüge der Novokain-Lumbalanästhesie vor der Narkose würden diese Unannehmlichkeiten, welche keine Lebensgefahr für die Patienten zu bedeuten scheinen, kaum ins Gewicht fallen; wenn uns nicht die Rückenmarksanästhesie mit Nachteilen und Gefahren überrascht, wenn sie sich andererseits als absolut sicher wirkendes Verfahren bewährt hätte, so würden wir nicht anstehen, sie für alle einschlägigen Fälle zu verwenden und zu empfehlen.

Eiterungen kontraindizieren die Lumbalanästhesie.

Als eine absolute Kontraindikation gegen die Anwendung der Lumbalanästhesie haben wir für uns aufgestellt akute und chronisch eitrige Prozesse, nachdem wir einmal eine sehr traurige Erfahrung haben machen müssen: Der 40 Jahre alte R. S. war am 6. XI. 05. aufgenommen mit einer Osteomyelitis des rechten Femur, derentwegen er zum ersten Male in seinem 15. Lebensjahre operiert worden war. Bis vor 2 Jahren hatte er keine Beschwerden außer zeitweiligen Schmerzen; seitdem sind wieder Eiterherde aufgetreten, die vor 2 Jahren schon einmal und seit seiner Aufnahme zweimal die Eröffnung erfordert hatten.

Digitized by Google

Am 11. VI. 06. war die eine Abszeßhöhle an der Innenseite des Oberschenkels bis auf einen Wundschorf verheilt. Da die äußere nicht heilen wollte und immer noch Eiter absonderte, wurde unter Lumbalanästhesie nochmals eine Auslöffelung vorgenommen. Kein rauher Knochen. Man kam in eine Höhle, welche bis zur Haut der Beugeseite des Beines reichte: Gegeninzisionen an dieser Stelle; Drainage.

Am 12. VI. fühlte sich der Kranke sehr schlecht und klagte über Schmerzen im Rücken, die bis in den Nacken ausstrahlten. Temperatur 39,5, Puls 130. Wunde sieht gut aus.

15. VI. Patient benommen, reagiert kaum noch auf Anrufen. Meningitis. Lumbalpunktion ergibt deutlich getrübte Spinalflüssigkeit. Nachmittags Exitus.

Sektionsbefund (Prof. Ricker): Verkürzung des rechten Beines, Verdickung des rechten Femur in seiner unteren Hälfte; Höhle mit Granulationsfläche als Auskleidung in seiner Mitte. Schwielig veränderte Muskulatur an der Rückseite des rechten Oberschenkels mit einer Abszeßhöhle; 2 Inzisionswunden daselbst.

Im Lendenteile des Rückenmarks ist die weiche Haut verdickt und getrübt, grüngelb; Brustteil und Halsteil mit stark geröteter, klarer Flüssigkeit enthaltender Leptomeninx. Durchschnitte durch die Rückenmarkssubstanz blaß. Leptomeninx der Basis über Pons, Chiasma, zum Teil auch an der Oberseite des Kleinhirns ebenso verändert wie im Lendenteil des Rückenmarks. Konvexität mit durchsichtiger, sehr blutreicher Leptomeninx, Windungen abgeflacht. In den Fossae Sylvii sind Pia und Arachnoidea sehr stark in der beschriebenen Weise verändert. In den Seiten- und dem 3. Ventrikel leicht trübe, im 4. Ventrikel stark trübe, grüngelbe Flüssigkeit. Hirnsubstanz mäßig blutHaltig, fest. Ekchymosen in der Pleura, geschwollene Milz.

Bei der bakteriologischen Untersuchung fanden sich in dem Abszeßeiter vom Oberschenkel und dem getrübten Liquor die gleichen Bakterien, Streptokokken. Besonders wegen des gleichen Bakterienbefundes in den Osteomyelitisherden und den Meningen glauben wir uns zu der Annahme berechtigt, daß die Meningitis eine metastatische gewesen ist; wir glauben, daß Streptokokken schon vor der Operation im Blute kreisten oder daß sie infolge der Auslöffelung und Inzisionen durch die eröffneten Blut- und Lymphbahnen in den Kreislauf gelangt sind, welche den durch die Punktion und Injektion vorbereiteten locus minoris resistentiae in den Meningen zur Ansiedlung benutzten und die tötliche Meningitis hervorriefen. Dieser Infektionsmodus ist gewiß einleuchtend, aber der Einwand liegt nahe, daß die Infektion auch durch die Punktion oder Injektion erfolgt sein könnte. Eine solche Infektion gehört der Erfahrung nach zu den Seltenheiten, ihre Möglichkeit kann aber nicht bestritten werden. In unserem Falle ist selbstredend zwecks Vermeidung der Infektion zuerst und gesondert der Rücken desinfiziert worden, dann erst der Oberschenkel; es ist im Bewußtsein der Infektionsgefahr von dem eitrigen Prozesse her mit der größten Vorsicht bei der Injektion verfahren, sodaß uns ein Fehler ausgeschlossen erscheint. Man könnte eine Infektion durch Hautbakterien annehmen, aber es ist doch nicht einzusehen, warum uns dieses Mißgeschick nicht öfter begegnet, warum gerade allein dieser Kranke mit seiner Eiterung davon betroffen ist. Daß eine so lange bestehende Eiterung noch ein Übergehen solch virulenter Keime in die Blutbahn und die Meningen zur Folge haben könnte, hatten wir nicht vermutet; der traurige Ausgang bleibt eine stete Warnung, niemals Eiterungen jeder Art unter Lumbalanästhesie zu operieren, nur dann vielleicht, wenn die Gefahr der Narkose sicher größer für das Leben ist, als die der metastatischen Meningitis.

Zwei von Sonnenburg mitgeteilte Fälle[32]) von Meningitis nach Rückenmarksanästhesie sind von dem Autor ebenfalls als metastatische aufgefaßt worden; ihre kurze Wiedergabe möge die Gefahr der Meningitis bei vorhandenen Eiterungen weiter illustrieren. Im ersten Falle war unter Stovainanästhesie (Lumbal-) ein großer Abszeß am Leberrande eröffnet worden, der bis weit zur Niere und abwärts bis in das kleine Becken hineinragte. Genau 10 Tage nach der Operation entstand hohes Fieber mit starker Pulsfrequenz und Benommenheit, welche sich schnell steigerte. Keine Nackensteifigkeit; Gesichtsausdruck starr, krampfartige Zuckungen in Händen und Armen. Exitus letalis. Die Sektion wies außer sonstigen multiplen Abszessen eine eitrige Meningitis nach; im Eiter reichlich Streptokokken. 2 neueröffnete Abszesse der Bauchhöhle. Im zweiten Falle war infolge einer Verletzung des Oberschenkels durch ein eingedrungenes Stahlstück ein Aneurysma traumaticum spurium entstanden. Unter Novokain-Lumbalanästhesie Spaltung des Sackes, Unterbindung der Arterie beim Eintritt in den Sack. Tamponade der Höhle. Es traten neue Blutungen auf, welche die Unterbindung der Arteria femoralis unterhalb des Poupartschen Bandes unter Lumbalanästhesie nötig machten. Die Temperatur war in den letzten Tagen vor der Unterbindung infolge jauchigen Sekrets in der Wundhöhle zwischen 39 und 40. Puls 140. Auch in den Tagen nach der Unterbindung hohes Fieber, Puls 120—140; häufiges Er-

[32]) l. c.

Digitized by Google

brechen; Patient benommen und unklar. Klinische Diagnose: Beginnende Gangrän des Beines, Sepsis, Spinalmeningitis. 4 Wochen nach der ersten Operation Amputation des Oberschenkels (Chloroformnarkose). Tod nach 16 Tagen unter deutlichen Anzeichen einer Meningitis und Temperaturen bis 41. Bei der Sektion in der Hauptsache schwere eitrige Meningitis spinalis, der Konvexität des Hirns bis zur Fossa Sylvii. Am Amputationsstumpf und in den umgebenden Weichteilen keine Eiterherde, dagegen allgemeine septische Erscheinungen. Sonnenburg will auch in diesem Falle die Meningitis spinalis als Teilerscheinung der allgemeinen Sepsis aufgefaßt wissen, im Anschluß an die zweite Lumbalanästhesie bei dem bereits hochfiebernden Patienten entstanden; bei allgemeiner Sepsis sei daher diese Art der Anästhesie zu meiden, wenn sich auch nicht unbedingt in jedem Falle eine Meningitis anschließen müsse. Man müsse lernen, die Höhe der Temperatur, des Pulses und der Leukozytose in solchen Fällen für die Indikation für oder wider Lumbalanästhesie zu bewerten, sie vielleicht auch davon abhängig machen, ob Bakterien im Blute kreisen oder nicht. Daß die Meningitis auch die Metastase eines einzigen Eiterherdes sein kann, ohne daß eine allgemeine Sepsis besteht, lehrt unser Fall; das nötigt unseres Erachtens aber auch zu der engeren Begrenzung der Indikation, daß man bei bestehender Eiterung die Lumbalanästhesie nur als ultimum refugium anwenden darf.

Augenmuskellähmungen nach Lumbalanästhesie.

Zu Beginn unserer Versuche mit dem Novokain waren Augenmuskellähmungen nur nach Stovaininjektionen in den Kanal der Rückenmarkshäute bekannt geworden. Auf Grund der ihm nachgerühmten Gewebsreizlosigkeit und Ungiftigkeit vermuteten wir in dieser Hinsicht vom Novokain nichts Böses, bis wir uns durch folgenden Fall recht sehr vom Gegenteil überzeugen mußten.

Frau M. E. 33 Jahre. Diagnose: Endometritis. Verdacht auf submuköses Myom. Die Frau ist ziemlich anämisch, hat erhebliche Blutungen. Unter der Befürchtung einer Herzdegeneration sollte mit Lumbalanästhesie ein Curettement und Ausstastung des Cavum uteri vorgenommen werden. — Die Punktion des Duralsacks gelang nach einer kleinen Hautinzision unter Schleich ohne Schwierigkeiten; Liquor floß im Strahl, sofort Injektion von $1^3/_4$ ccm der in den Ampullen gebrauchsfertigen Lösung von Novokain suprarenin. Da es sich nur um einen Eingriff am Damme handelte, keine Beckenhochlagerung. Nach 21 Minuten noch keine Anästhesie, am Damme leichte Hypalgesie; Gefühlslähmung in keinem Segmente des Rumpfes oder an den Beinen nachweisbar (Bemerk.: „Völliger Versager"). Auf Austastung des Cavum wird verzichtet, da Sondennntersuchung keinen Tumor vermuten läßt. Curettement nach leichter Dilatation der Cervix; die Operation wird ohne Narkose vollendet. Am Abend nach der Operation sehr heftige Schmerzen im Kopf und Nacken, auch nach den Armen ausstrahlend (nicht im Rücken). Der Schmerz war ein entsetzlich quälendes Druckgefühl.

17. VII. Die Schmerzen haben zngenommen. Heute bemerkt Patientin plötzlich Doppeltsehen: es zeigt sich eine leichte Parese des rechten Abducens. In den ersten 4 Tagen p. oper. bestand auch heftiges Erbrechen, dauernde Übelkeit, völliger Appetitmangel. Herr Sanitätsrat Dr. Schreiber, welchem ich die Patientin zur augenärztlichen Untersnchung am 20. VII. vorstellte, nahm folgenden Befund auf: Beweglichkeitsbeschränkung des rechten Auges beim Blick nach rechts mit Doppeltsehen; der temporale Hornhautrand blieb etwa 2 Millimeter vom Canthus externus entfernt. Die gleichnamigen Doppelbilder standen auf 1 Meter Entfernung etwa 3 Dezimeter anseinander. Einfachsehen war nur bei äußerster Blickrichtung nach links zu erzielen. Patientin litt an Schwindel infolge des Doppeltsehens.

25. VII. Einen Tag bestanden heftige Rückenschmerzen. Seit dem 21. VII. haben sich Kopfschmerzen, Appetitmangel und Übelkeit verringert. Die Parese des Abducens hatte allmählich zugenommen, jetzt völlige Inaktivität des Muskels. Vom 18. VII. an war die Temperatur öfters abends leicht gesteigert. Der Puls verlangsamte sich bis 44 Schläge pro Minute; er war klein, mäßig gespannt, trotz Coffein oft nur mit Mühe fühlbar. Der Zustand war recht beunruhigend; Patientin fühlte sich sehr matt und oft nnruhig. Am 20. VII. Puls nur 40 pro Minute, sehr klein und weich (Digitoxin: Eisblase auf den Kopf, Aspirin.)

28. VII. Abducenslähmung unverändert, täglich Faradisation. Puls 50—60, leidliche Spannung. Keine Kopfschmerzen mehr, nur noch geringe Schmerzen in der rechten Augenhöhle. Appetit gut, keine Übelkeit, keine Unruhe mehr. Patientin immer noch matt und etwas blaß, aber doch besseres Aussehen und Wohlbefinden. Auf Wunsch zu poliklinischer Nachbehandlung entlassen. Sie wnrde anfangs täglich, später 3—2mal pro Woche faradisiert, aber leider ohne Erfolg. Am 18. XI. 06. wurde sie nochmals von Herrn Sanitätsrat Schreiber nachuntersucht, der Befund war kanm besser als vor 3 Monaten: „Frau E. bietet auch heute noch das deutliche Bild einer rechtsseitigen Abducenslähmung und kann von einer Besserung im letzten Vierteljahr nicht die Rede sein. Die Distanze der gleichnamigen Doppelbilder beträgt in der Mittellinie auf 1 Meter Entfernung drei Dezimeter und nimmt zu bei der Blickrichtung nach rechts. Einfachsehen wird nur bei extremster Blickrichtung nach links hin erzielt. Die Beweglichkeitsbeschränkung nach rechts hin ist kaum nennenswert, doch spricht sich die Schwäche des rechten Abducens in zuckenden Bewegungen aus, wenn man ihn zur maximalen Arbeitsleistung anreizt, während dieses Phänomen bei der Blickrichtung nach links fehlt. Die Angen sind sonst gesund und besitzen bei normalem Augenspiegelbefund normale Sehschärfe und Gesichtsfelder. Anfänglich infolge des Doppeltsehens auftretender Schwindel besteht nicht mehr, da Patientin gelernt hat, ihre Aufmerksamkeit auf das Bild des linken Anges zu konzentrieren und das des rechten zu exkludieren." Im übrigen hat sich die Frau recht gut erholt, an Körpergewicht zugenommen, sieht wohl und frisch aus und hat keine Beschwerden mehr.

Digitized by Google

Wegen ihrer großen Wichtigkeit habe ich in Kürze die bisher bekannt gewordenen Fälle von Augenmuskellähmung zusammengestellt:

1. Loeser[35]). Novokain (—?). Linksseitige Trochlearislähmung, 5 Tage post operationem aufgetreten, nach 3 Wochen Heilung.

2. Adam[36]). Stovain (—?). Linksseitige Abducenslähmung; sie bestand noch nach 4 Monaten. Erklärung: Kernblutung. Anästhesie war vollkommen gewesen.

3. Roeder[37]) (Feilchenfeld). a) Stovain-Epirenan (0,04 : 0,00013). Völlige Anästhesie. 12 Tage p. op. linksseitige Abducensparese, ohne besondere Behandlung zurückgegangen.

b) Stovain-Epirenan (wie vorher). Keine Anästhesie; Narkose. 12. Tag: linksseitige Abducensparese, 12 Tage später völlig beseitigt. Erklärung: Toxische Wirkung des Stovains.

4. Deetz[38]). Stovain-Adrenalin. Unter 399 Fällen 1 Abducenslähmung, anscheinend im Zurückgehen begriffen.

5. Becker[39]). Abducens- und Oculomotoriusparese nach gelungener Stovain-Epirenan anästhesie am 11. Tage; nach 4 Wochen von selbst verschwunden.

6. Mühsam[40]). a) Novokain-Adrenalin. Völlige Anästhesie. Am 10. Tage typische rechtsseitige Abducenslähmung, 21 Tage später gehoben.

b) Stovain-Suprarenin. Keine ausreichende Anästhesie; Narkose. 4. Tag: Rechtsseitige Abducenslähmung. Außer „Augenklappe" keine Therapie. Nach 22 Tagen verschwunden. Erklärung: Toxinwirkung direkt auf den Nerven oder seinen Kern durch aufsteigendes Gift.

7. Lang[41]). a) Novokain-Suprarenin. Anästhesie vollkommen. Am 12. Tage rechtsseitige Abducensparese, am 18. auch linksseitige. 36 Tage p. op. noch beiderseitige Abducensparese, rechts deutlicher als links; es ist Besserung eingetreten, es bestehen aber noch beiderseits gleichnamige Doppelbilder, wenig störend.

b) Novokain (—?). Keine Anästhesie, Chloroformnarkose. 11. Tag: Linksseitige Abducensparese; nach weiteren 16 Tagen Lähmung auch objektiv nicht mehr nachweisbar. Erklärung: Peripherische toxische Neuritis oder toxische Kernerkrankung (Lang erwähnt als Parallelen 1. eine Peroneuslähmung, welche 1 Tag nach der Operation auftrat (Verletzung der Nervenwurzeln? Verf.); es kam später noch eine Atrophie des linken Thenar hinzu. Peroneuslähmung in 12 Wochen zurückgegangen, Atrophie des Thenar besteht noch. 2. Bleibende leichte Parese beider Beine nach Lumbalanästhesie.

8. Landow[42]). Vor der Lumbalanästhesie Skopolam. - Morph. 0,001 : 0,025. Novokain-Suprarenin (5%) erst 2,5, dann nochmals 1 ccm. Keine vollkommene Anästhesie, 25 g Chloroform. Am 7. Tage beiderseitige Abducenslähmung; nach 10 Tagen allmähliche Besserung, die „stetige Fortschritte macht". Daneben 4 Wochen lang unerträgliche Kopfschmerzen. Erklärung: Intoxikation durch das aufsteigende Gift.

Neurologisch und pathologisch-anatomisch sind die Augenmuskellähmungen nach Rückenmarks-Anästhesie noch nicht geklärt; auch in unserem Falle ließ sich kein Schluß ziehen, wo der Angriffspunkt der Schädigung zu suchen ist, ob im Muskel, im peripherischen Nerven oder im Kerngebiet; es müssen wohl experimentelle Beweise oder einwandsfreie pathologisch-anatomische Befunde für die Klärung dieser Frage abgewartet werden, ebensowohl dafür, ob es sich um eine Blutung oder eine toxische Neuritis oder dergleichen handelt.

Wichtiger, wenn auch bis jetzt noch nicht erwiesen, schienen mir folgende toxikologischen Erwägungen: Auffällig erscheint, daß zwei in ihrer chemischen Zusammensetzung differente Körper wie Stovain und Novokain, die auch in ihrem pharmakologischen Verhalten viele Verschiedenheiten zeigen, daß diese beiden die gemeinsame unangenehme Nachwirkung der Augenmuskellähmungen haben, während bei allen übrigen, ähnlich anästhetisch wirkenden Körpern nichts derartiges beobachtet ist. Wenn die Augenmuskellähmungen gleichzeitig oder bald nach den sonst beim Stovain beobachteten Atmungslähmungen und denen der Extremitäten aufgetreten wären, so würde man annehmen dürfen, daß auch der Abducenskern oder sein intramenin gealer Stamm von dem Gifte getroffen und der zugehörige Muskel paretisch geworden wäre; die Erklärung der gemeinsamen Wirkung beider Mittel wäre dann in ihrer Eigenschaft, auch die motorische Leitung zu unterbrechen, gegeben. Die Lähmungserschei-

[35]) Loeser, Deutsche medizin. Wochenschrift, 1906, Nr. 12, S. 482.
[36]) Adam, München. medizin. Wochenschrift, 1906, Nr. 8, S. 360.
[37]) Roeder, dieselbe, 1906, Nr. 23, S. 1113.
[38]) Deetz, dieselbe, 1906, Nr. 28, S. 1347.
[39]) Becker, dieselbe, 1906, Nr. 28, S. 1348.
[40]) Mühsam, Deutsche medizin. Wochenschrift, 1906, Nr. 35, S. 1411.
[41]) Lang, dieselbe, 1906, Nr. 35, S. 1412.
[42]) Landow, München. medizin. Wochenschrift, 1906, Nr. 30, S. 1464.

Digitized by Google

nungen sowohl der Atmung wie der Extremitäten gingen immer sehr bald vorüber. Die in ihrem klinischen Bilde ganz sich ähnelnden Abducenslähmungen nach Stovain und Novokain treten dagegen immer erst später auf, nachdem schon längst alle sonstigen Unterbrechungen der Nervenleitung wiederhergestellt sind; sie dauern Tage bis Monate, bleiben wohl sogar dauernd bestehen. — Nun ist ja der N. abducens als der am wenigsten widerstandsfähige gegen toxische Einflüsse bekannt, und es wäre denkbar, daß das Gift bei längerem Verweilen in den Meningen und länger dauernder Einwirkung in seiner starken Verdünnung die übrigen motorischen Systeme nicht mehr schädigen, dem Abducens in seinem Kerngebiet aber grade noch allmählich verderblich werden könnte. Die Gifte oder ihre Abspaltungsprodukte könnten ähnliche Wirkung auf den Abducens haben, wie man sie annimmt beispielsweise bei postdiphtheritischen Lähmungen; das späte Auftreten der Paresen der Augenmuskeln ließe sich wohl so erklären.

Neben dieser Möglichkeit könnte die gleiche Nebenwirkung der Mittel durch die zugesetzten Nebennierenpräparate bedingt sein. Die Annahme, daß die Augenmuskellähmung nach Rückenmarksanästhesien auf die Nebennierenpräparate an sich zu beziehen sei, verliert an Wahrscheinlichkeit schon durch das Fehlen der Lähmungen bei der früheren Kokainadrenalinkombination; andrerseits sind experimentell von den Nebennierenpräparaten keine solchen Nachwirkungen erwiesen worden. — Es sind in der früheren Anwendungsweise immer die Nebennierenpräparate, wie aus den Veröffentlichungen von Bier hervorgeht, erst vor dem Gebrauch, anscheinend frisch und nicht durch Erhitzen geschädigt, zugesetzt und injiziert worden. Aus den mir über Augenmuskellähmungen bekannt gewordenen Arbeiten läßt sich nicht immer Genaueres eruieren, wie jedesmal die Präparate benutzt worden sind, ob frisch zusammengesetzt oder in einer Ampulle schon länger gebrauchsfertig vorrätig gehalten. In unserm Falle ist, wie in den meisten anderen, die gebrauchsfertige Lösung dem Kölbchen entnommen. Wir haben grade mit diesem Satze von Ampullen, zu denen die besagte gehörte, auch die meisten Versager und häufig heftigere Nachwirkungen gehabt. Stovain und Novokain sollen sehr wenig oder ganz unveränderliche Präparate sein, während die Nebennierenpräparate als unbeständig bekannt sind; sie büßen ihre Wirkung leicht durch Sterilisation, aber auch bei längerem Stehen und durch die Wirkung des Lichtes ein; möglicherweise wirkt auch das Novokain und Stovain allmählich zerstörend auf die Substanzen ein. In den Ampullen können diese Faktoren recht wohl die Zersetzung des Suprarenins (resp. Adrenalins) zur Folge gehabt haben. Bei unsrer Frau kam es zu einer ganz mäßigen Herabsetzung der Empfindung in der Dammgegend, also einer nur ganz geringen Wirkung des Novokains. Der geringe Erfolg ist wohl damit zu erklären, daß die mächtige Unterstützung der anästhesierenden Körper durch die Nebennierenpräparate infolge Zersetzung und Unwirksamkeit letzterer ausgeblieben ist. Auch in 4 anderen Fällen von Abducenslähmung war es nach der Lumbalinjektion nicht zur Schmerzlähmung gekommen. Auf Grund dieser Tatsachen und Erwägungen habe ich mir den Hergang so gedacht: Das Suprarenin in der Ampulle war zersetzt. Das Novokain wurde sehr schnell resorbiert und entfaltete kaum eine Wirkung am Orte der Injektion. Infolgedessen kam es einerseits nur zu ganz geringer Anästhesie, dafür aber andrerseits zu sehr heftiger Allgemeinvergiftung und langdauernden bedrohlichen Nachwirkungen. Die Frau hatte daher ihre ausnahmsweise langanhaltende und quälende Übelkeit, Erbrechen und sehr starke Kopfschmerzen, wie ich sie sonst nur noch bei ähnlich vollständigen Versagern gesehen habe; ich halte auch die mit diesen Erscheinungen einhergehenden Pulsverlangsamung, Unruhe, das Darniederliegen aller Funktionen für die Folgen einer schweren Intoxikation des zentralen Nervensystems durch das schnell resorbierte Novokain. Denkbar wäre ja auch, daß die Zersetzungsprodukte des Suprarenins die schwere Vergiftung und die Augenmuskellähmungen verschuldet hätten. Ob nun diese oder die beschleunigte Resorption des Novokains die schlimmen Folgen herbeigeführt haben mögen, der Grund wäre in jedem Falle in der Zersetzung der Nebennierenpräparate zu suchen.

Aus diesen Überlegungen drängte sich uns der Schluß auf, daß nur frisch hergestellte Lösungen zur Lumbalanästhesie verwendet werden dürfen. In dieser Ansicht wurden wir bestärkt durch eine ganze Reihe von Versagern, für welche wir auch keinen anderen Grund gefunden haben als eine Inkonstanz der Lösungen, da wir bei größter Aufmerksamkeit keine technischen Fehler der Injektion entdecken konnten.

Versager: Unter den 85 Fällen waren im ganzen 13 Versager. Fünf davon sind auf technische Mängel zurückzuführen; vier gehören den ersten Reihen unserer Versuche an; sie boten bei der Punktion große Schwierigkeiten; solche Patienten schließen wir jetzt, wenn möglich, von der Lumbalanästhesie aus: Der erste Patient hatte eine starke, nicht

Digitized by Google

ausgleichbare Kyphoskoliose, besonders stark im Lumbalteil; trotz mehrfacher Änderung der Kanülenrichtung gelang es nicht, an richtiger Stelle in den Duralsack einzudringen; es tropfte zuletzt zwar etwas Liquor, aber im selben Augenblicke hatte der Patient einen heftigen blitzartigen Schmerz im Unterschenkel, der sich bei jeder Drehung und Bewegung der Kanüle wiederholte, ein Zeichen also, daß die Spitze der Kanüle sich in den Caudafasern verfangen hatte. Bei dem zweiten Kranken floß nur wenig Liquor ab, die Aspiration nach der Injektion versagte. Im dritten Falle wurde die sehr nervöse Patientin so erregt, daß an eine sichere Direktion der Nadel nicht zu denken war. Bei dem vierten Versager war nur Sanguis abgeflossen, Liquorabfluß war nicht zu erzielen. Ein fünfter Mißerfolg in einem unserer letzteu Fälle (83) ist wahrscheinlich auch durch technischen Fehler verursacht; der Liquor tropfte sehr langsam, das Wiederansaugen gelang nicht (Nadelspitze in Caudabündeln verfangen?).

Bei den weiteren 8 Versagern kann nach unserer Meinung nur eine unwirksam gewordene Lösung verantwortlich gemacht werden; unter den ersten Fällen kann es möglich sein, daß vielleicht noch in der Nadel oder Spritze haftende Sodalösung die Zersetzung des Novokains, welches durch Soda sofort ausgefällt wird, herbeigeführt hat, aber ich glaube, schon nach den ersten, durch technische Fehler herbeigeführten Versagern ist stets darauf geachtet worden, daß die Instrumente nochmal ordentlich mit Kochsalzlösung ausgespült worden sind, später sind sie schon in dieser Lösung sterilisiert worden.

Versuche mit in Kochsalzwasser gelösten Novokain-Suprarenintabletten:

Nachdem unser Verdacht auf eine Inkonstanz der Ampullenlösung als Ursache der Mißerfolge hingelenkt war, glaubten wir durch Lösung der gebrauchsfertigen Tabletten der Firma Höchst (Novokain 0,05, Suprarenin boric. 0,00008) die großen Unannehmlichkeiten der Versager und üblen Nebenwirkungen und auch die Gefahr der Augenmuskellähmungen vermeiden zu können. Von der Lösung der Tabletten in vorher aspiriertem Liquor (die Tabletten wurden vorher in die Spritze gebracht und dann der Liquor aspiriert) sind wir bald wieder abgegangen; wir haben keine Vorteile vor der Lösung in Kochsalz kennen gelernt; die Lösung der Tabletten, während deren der Patient mit der Kanüle im Rücken dasitzt, dauerte zu lange, für die Patienten ist dieses Warten sehr anstrengend und beängstigend. Unsere Hoffnung, vor zersetzten Lösungen sicher zu sein, schien sich zu erfüllen, in einer Serie von 27 Fällen hatten wir keine Versager. (Als ich inzwischen versuchsweise 2 mal (Fall 7 und 8 der Versager) wieder zu der Ampullenlösung zurückgriff, wurde ich beide Male mit einem Mißerfolge bestraft.) Aber da, mit einem Male, hatten wir auch unter den letzten Fällen (83 und 84) zwei Mißerfolge hintereinander. Schon vorher war aufgefallen, daß der Eintritt der Anästhesie oft sehr lange auf sich warten ließ und daß wieder viel öfter unangenehme Nachwirkungen, besonders Kopfschmerzen, sehr quälend und acht bis zehn Tage anhaltend, und Nackenschmerzen auftraten. Die Tabletten hatten auch schon ziemlich lange gelagert, und ich glaube, daß das Suprarenin auch in ihnen nur eine begrenzte Haltbarkeit hat; vielleicht verliert es die Lösungsfähigkeit, vielleicht verträgt es nach längerem Liegen das nur einmalige Aufkochen nicht mehr: es scheint jedenfalls, daß auch hier die Unwirksamkeit des Suprarenins die auffällig schweren Kopfschmerzen und Mißerfolge bedingt hat, gerade nach den Versagern waren die nachfolgenden Beschwerden sehr heftig. Sie sind allem Anschein nach eine spezifisch-toxische Wirkung der resorbierten Anaesthetica auf das Zentralnervensystem, nicht die Folge des Liquorabflusses oder einer „aseptischen Meningitis“. In den Fällen mit gut gelingender, schnell eintretender Anästhesie verhindert die durch das Suprarenin verlangsamte Resorption des Anaestheticum eine schwere Allgemeinvergiftung, die Nachwirkungen sind sehr milde oder fehlen. Ist das Suprarenin weniger wirksam, so tritt, wie aus der Lokalanästhesie bekannt, die Schmerzlähmung langsamer und unvollkommener ein, das Novokain wird schnell resorbiert und macht Vergiftungserscheinungen, Blässe des Gesichts, Erbrechen, nachher Kopfschmerzen verschiedener Intensität; ist das Suprarenin ganz unwirksam, so versagt die Anästhesie, schwere Allgemeinvergiftung durch die Überflutung des Organismus mit dem schnell resorbierten Novokain, ähnlich wie anfangs bei Verwendung des Kokains, ist die Folge.

Diese Schlußfolgerungen sind durch unsere jüngsten Versuche und Erfahrungen, soweit man aus ihnen schon urteilen kann, bestätigt worden. Um ganz sicher zu gehen, haben wir uns die Novokainlösung zunächst allein hergestellt, sie für sich sterilisiert und erst direkt vor der Injektion von einer frischen steril bezogenen Suprareninlösung die jeweils nötige Menge zugesetzt. Die Firma Höchst hat uns in dankenswerter Weise keimfreie kleine Fläschchen à 1 g Novokain und ebensolche mit kleinen Mengen Suprarenin

Digitized by Google

zur Verfügung gestellt mit der Weisung, zu je 1 ccm einer 10 proz. Novokainlösung 3 Tropfen Suprarenin 1 : 1000 zuzusetzen. Wir lösen also 1 g steriles Novokain in einem vorher sterilisierten Kölbchen mit 10 ccm physiologischer steriler Kochsalzlösung und sterilisieren diese Flüssigkeit dann nochmals durch Kochen. Gewöhnlich wurden dann für den einzelnen Gebrauch aus dem im Dampfsterilisator auch an seiner Außenfläche sterilisierten Kölbchen 2 ccm in ein steriles Meßgläschen abgegossen und 6 Tropfen Suprarenin zugesetzt. Aus dem Meßgläschen wurde dann die nötige Menge, anfangs 1,5, dann 1,25, jetzt nur noch 1 ccm in die Spritze gesogen und injiziert. Das Wiederansaugen und „Mischen" haben wir nicht, wie früher, mehrmals, sondern nur einmal geübt.

Unter 16 Fällen ist bis jetzt kein Mißerfolg, die Anästhesie ist immer sofort oder spätestens einige Minuten nach Horizontallagerung der Kranken vollkommen gewesen. Ebenso erfreulich ist, daß die Neben- und Nachwirkungen auffallend gering gewesen sind, wenn sie überhaupt auftraten; sie bestanden nur in leichten Kopfschmerzen, meist erst am 2. oder 3. Tage auftretend und höchstens 24—36 Stunden dauernd, nur 2 mal etwas heftiger, nie so quälend wie bei den früheren Versuchen. Hoffentlich werden die Erfolge weiter so gute sein; unser Zutrauen zum Novokain, welches durch die Versager und üblen Vorkommnisse recht ins Schwanken gekommen war, ist bei jedem Erfolge mit der so zubereiteten Lösung gewachsen; es wird weiter darüber berichtet werden. Der Vorschlag der Firma Höchst, statt der 5 proz. eine 10 proz. Lösung zu injizieren, scheint mir ein sehr günstiger; ich glaube, daß auch diese Änderung mitwirkt zur Erzielung guter Anästhesien und Herabsetzung der Nebenwirkungen. An sich verständlich ist, daß die höherprozentige Lösung eine stärkere anästhesierende Kraft hat als die geringerprozentige; aber nicht allein deswegen ist sie der 5 proz. überlegen, sondern auch dadurch, daß ihre Verdünnung mit dem Liquor cerebrospinalis langsamer vor sich geht, d. h. daß ihre Konzentration länger eine höhere bleibt und damit ihre Wirksamkeit intensiver wird. (Die Dauer der Anästhesie wird hingegen nicht verändert; sie scheint abhängig von der Dauer der Suprareninwirkung. Bei beiden Lösungen geht die Anämie der Gewebe, die Resorptionshemmung nach einer bestimmten Zeit vorüber, auch das Nervengewebe wird von frischen Gewebssäften durchströmt, das Gift, das durch Bindung an die Gewebssubstanz seine anästhesierende Wirkung entfaltet hatte, wird allmählich ausgespült, die Funktion stellt sich wieder her.) Man kann in der Tat mit einer geringeren Novokaindosis in höherprozentiger Lösung ausreichende Anästhesien erzielen als man sie in geringer konzentrierten Lösungen benötigt; wir glauben, daß wir mit noch geringeren Novokaindosen als 0,1 (1 ccm in 10 proz. Lösung) auskommen werden.

Wenn schon dadurch die Gefahr der Allgemeinvergiftung geringer wird, so scheint andererseits durch die höhere Konzentration auch die eine Intoxikation fördernde Resorption verlangsamt zu werden: Die Meningen werden am Orte der Applikation zunächst durch die anämisierende Wirkung der Lösung resorptionsunfähig; es wird während der Dauer der Suprareninwirkung nur das resorbiert werden, was im Liquor gelöst oder durch Diffusion übergegangen auf Stellen der Meningen trifft, deren Resorptionsvermögen ungestört ist. Die Diffusion spielt hier jedenfalls eine viel geringere Rolle als eine Art Mischung, eine Lösung der höher konzentrierten Novokainlösung in der dünneren Cerebrospinalflüssigkeit, welche durch die ständigen Bewegungen, die Strömungen in der Liquorsäule erzeugt wird, ähnlich wie wenn die beiden Flüssigkeiten sich in einer langen Röhre befänden und durch ganz langsame Bewegungen der Röhre gemischt würden. Jedenfalls ist aber auch die gefäßverengernde Wirkung einer 10 proz. Lösung intensiver und ausgebreiteter als die einer 5 proz. Lösung (das Novokain steigert die Suprareninwirkung!); auch schon mit Liquor verdünnt wird die 10 proz. Lösung diese ihre Wirkung länger behalten und die Resorptionsfähigkeit größerer Flächen der Meningen herabsetzen, weil die Verdünnung, welche den Verlust der gefäßverengernden Wirkung herbeiführt, später eintritt als bei der 5 proz. Lösung. Die höhere Konzentration der Lösung verringert also, wie ich glaube, die Aufnahme des Giftes in den Kreislauf 1. dadurch, daß sie sich langsamer mit dem Liquor mischt und so allmählicher die resorbierenden Flächen trifft, 2. dadurch, daß sie einem größeren Teil dieser Flächen die Resorptionsfähigkeit beschränkt. Es wäre auch denkbar, daß das Suprarenin neben seiner gefäßverengernden Eigenschaft eine diffusionshemmende Wirkung auf die Novokainlösung hätte, daß es gewissermaßen das Novokain in seiner Lösung festhielte durch eine Art labiler Bindung. Das Stovain setzt nach Biberfeld die anämisierende Wirkung des Suprarenins herab, das Novokain vermehrt sie; es wäre doch möglich, daß Novokain und Suprarenin durch gegenseitige Bindung am Orte der Applikation länger festgehalten würden und daraus eine energischere Wirkung

Digitized by Google

und langsamere Resorption resultierte. Mit Braun müssen wir annehmen, daß das Gift einen Teil seiner Toxizität am Orte der Applikation einbüßt durch die Entfaltung seiner anästhesierenden Wirkung; je länger es auf diesen Ort beschränkt ist, um so intensiver ist seine lokale, um so geringer seine allgemeine toxische Wirkung.

Irgendwelche Symptome, die auf eine Schädigung der umspülten Gewebe durch die höhere Konzentration der Lösungen hindeuten, haben wir nicht wahrnehmen können. Das Wiederansaugen und öftere Zurückspritzen der Lösung in den Duralsack glauben wir aus diesen Gründen widerraten zu müssen, da es eine schnelle Verdünnung befördert.

Die Intoxikationsgefahr geht gleichen Schritt mit der Menge des Giftes und der Schnelligkeit seiner Resorption; sie wird aber sicherlich auch verringert mit der Beschleunigung der Ausscheidung des Schädlings. Über den Ort und die Art der Ausscheidung habe ich bis jetzt keine Mitteilung finden können. Vielleicht könnte auch hier ein Angriffspunkt zur Verringerung der Vergiftung durch Kompensation seiner Wirkung oder eine beschleunigte Entfernung aus dem Organismus, wie sie von anderen Giften bekannt ist, gesucht werden.

Schlußsätze:

a) Die Beobachtung der von Bier und Dönitz empfohlenen Technik gewährleistet nach unseren Erfahrungen die Punktion des Duralsackes an richtiger Stelle, damit das Gelingen der Anästhesie, soweit es von der Technik abhängig ist. Ihre Innehaltung kann unmöglich werden durch Verbiegungen und Verkrümmungen der Wirbelsäule, große Erregtheit der Patienten u. dgl.

b) Operationen unterhalb der Interspinallinie gaben uns die Indikationen zur Lumbalanästhesie 1. wenn die lange Dauer der Narkose durch vorhergehende regionäre Anästhesie vermindert werden konnte; 2. bei kachektischen und dekrepiden Patienten; 3. bei vorgeschrittenen Herz- und Lungenerkrankungen; 4. beim Chok nach frischen Verletzungen. Öfter wurde auch außer diesen Indikationen den Patienten die Wahl zwischen Narkose und Lumbalanästhesie überlassen. Die nachfolgende Narkose scheint ungefährlich.

c) Absolute Kontraindikationen sehen wir in akuten oder chronischen Eiterungen wegen der Gefahr der metastatischen Meningitis.

d) Die auch nach Novokainanästhesien beobachteten Augenmuskellähmungen scheinen eine Folge und Teilerscheinung schwerer Intoxikation des Zentralnervensystems durch das resorbierte Novokain zu sein, auf die jedenfalls auch die übrigen schweren Nachwirkungen zu beziehen sind. Augenmuskellähmungen wie Nachwirkungen wurden zumeist nach Versagern oder nicht prompten oder unvollkommenen Anästhesien beobachtet. Diese Tatsache läßt die Erklärung zu, daß in den benutzten Lösungen das Suprarenin zersetzt war; das Novokain wurde infolge des Wegfalls der die Resorption verlangsamenden Wirkung des Nebennierenpräparats sehr schnell von der Injektionsstelle fort in den Kreislauf transportiert; es entfaltete infolgedessen keine anästhesierende Wirkung, brachte aber eine schwere Allgemeinvergiftung hervor.

e) Vorrätig gehaltene Lösungen oder solche aus länger gelagerten Tabletten sind unzuverlässig und gefährlich. Es empfiehlt sich, kleine Mengen 0,2 proz. Novokainlösung steril vorrätig zu halten und vor jedem Gebrauch erst das Suprarenin zuzusetzen, auf je 1 ccm 3 Tropfen (der Lösung 1:1000). Die Injektion von 1 ccm dieser Lösung genügt für Anästhesien von den Spinae abwärts, wahrscheinlich kommt man mit weniger aus. In dieser Anwendungsform scheint sich das Novokain für Lumbalanästhesie vortrefflich zu eignen.

Für die Anregung zu dieser Arbeit und das für sie bewiesene Interesse danke ich meinem Chef, Herrn Prof. Wendel, ebenso Herrn Sanitätsrat Schreiber und Herrn Prof. Ricker für die mir gütigst mitgeteilten Befunde bei der Augenmuskellähmung bzw. der Sektion.

Nachtrag.

Die Arbeit von Heinecke und Laewen[1]), welche ich erst nach Vollendung meines Aufsatzes gelesen habe, hat mich nicht überzeugt, daß beim Menschen der Resorption kein oder nur ein ganz geringer Anteil an der Entstehung der Vergiftungserscheinungen zukommen soll, während der direkte Kontakt des Novokains mit den Zentren der Medulla von den Autoren als die wesentliche Ursache der Nebenwirkungen hingestellt wird. Diese am Tier angestellten Experimente sind auf die Menschen nicht übertragbar; die im Tierversuch sofort nach der Injektion auftretenden Vergiftungserscheinungen (Blutdrucksenkung bis zum tödlichen Kollaps) sind Folge der direkten Berührung der Nervenbahnen, vielleicht auch der Zentren mit dem Medikament, welches die Leitung zu den betr. Organen unterbricht und so zum Atem- und Herzstillstand (letzterem wohl erst sekundär) führt. Diese Wirkung ist uns auch beim Menschen bekannt aus den unangenehmen Ereignissen bei Beckenhochlagerung nach Lumbalanästhesie (cf. oben: Greiffenhagen); sie ist aber doch sehr selten, nachdem die nötige Vorsicht beobachtet wird, das Aufsteigen des Giftes bis zu den ge-

[1]) Langenbecks Archiv, Bd. 81, I, p. 378.

Digitized by Google

fährdeten Regionen zu verhüten; sie ist grundverschieden von den sonst zu beobachtenden Nebenwirkungen, von denen im engeren Sinne oben die Rede gewesen ist. Diese treten gewöhnlich erst einige Zeit nach der Injektion auf und haben den Typus der cerebral angreifenden Vergiftungen (Kokain, Morphium etc.): Erbrechen, kühle feuchte Haut bis zu Schweißen, Hitzegefühl, Kollaps etc., wie sie bekannt sind auch bei anderweitiger Einverleibung dieser Mittel. Bei einer Halsdrüsenexstirpation unter lokaler Novokain-Suprareninanästhesie an einem Mädchen, welches bei einer einfachen Kokainpinselung der Rachenschleimhäute einen unangenehmen Kollapszustand mit den übrigen Zeichen der Kokainvergiftung bekommen hatte, mußte ich dieselben Neben- und Nachwirkungen beobachten wie nach Lumbalanästhesie; ich vermute, daß in der aus länger gelagerten Tabletten hergestellten Lösung das Suprarenin zersetzt war; infolgedessen rasche Resorption des Novokains und Vergiftung. — Das Tierexperiment scheint in der von den Autoren verwendeten Form für die Erklärung dieser Vorgänge nicht verwertbar. Man muß aus den Beobachtungen am Menschen zu analysieren suchen; ich glaube, daß wir inzwischen der Erklärung näher gekommen sind durch die Erfindung und Nutzbarmachung eines synthetischen und scheinbar weniger veränderlichen Suprarenins der Firma Hoechst. Wenn, wie ich hoffe und es den Anschein hat, dadurch unsere Anschauungen gestützt werden, wird auch darüber berichtet werden.

Über Perforationen der Nasenscheidewand.

Von

Dr. Victor Lange, Kopenhagen.

Im 3. Bande des Handbuches der Laryngologie und Rhinologie von P. Heymann habe ich die Erkrankungen der Nasenscheidewand behandelt; unter diesen findet sich „das Ulcus septi narium perforans“. Bei der Gelegenheit habe ich betont, daß wir in den meisten Fällen mit der fertiggestellten Perforation zu tun haben, so daß man in klinischer Beziehung ebensogut von der „Perforation des Septum“ sprechen kann. Was die Therapie des Leidens betrifft, habe ich S. 493 den nicht ermunternden Satz ausgesprochen: „Das Spiel ist verloren; denn bei einer Perforation ist nichts zu tun“. Weil also bei den so gestellten Sachen die ärztliche Kunst leider ohne Bedeutung ist, könnte es vielleicht überflüssig sein, sich mit der Frage weiter zu beschäftigen, um so mehr, als der mit einer Perforatio septi Behaftete von deren Existenz gewöhnlich keine Ahnung hat — lediglich weil dieselbe selten Beschwerden hervorruft.

Indessen gibt die Frage zu verschiedenen Betrachtungen Veranlassung und ist nicht ganz ohne Interesse, wenn die Anzahl der Beobachtungen nicht zu klein ist. Ich bin in der glücklichen Lage, über 78 Fälle von Perforationen zu verfügen, und meine daher, daß diese verhältnismäßig große Zahl mir eine gewisse Berechtigung zu der Veröffentlichung dieses kleinen Artikels geben darf.

78 Fälle von Perforationen der Nasenscheidewand.

1. Geschlecht:

Männlich	Weiblich
48	30

2. Alter:

Jahr	Männlich	Weiblich
13—20	2	4
20—30	6	6
30—40	17	7
40—50	9	5
50—60	5	2
60—70	3	2
über 70	1	0
unbekanntes Alter	5	4
	48	30

3. Ätiologie:

	Männlich	Weiblich
a) Lupus	1	12
b) tertiäre Syphilis	22	6
c) Skrofulose	4	2
d) Tuberkulose	1	1
e) Rhin. chr. (atrophica)	1	7
f) operative Eingriffe	1	0
g) Traumata	4	0
h) Epistaxis	1	0
i) Hämophilie	1	0
k) Syphilis mit?	1	2
l) ganz unbekannt (nicht zu bestimmen)	11	0
	48	30

4. Sitz der Perforation:
   1 mal im Sept. osseum
   1 mal im Sept. oss. u. cartilag.
   1 mal im Sept. cutan.
   75 mal im Sept. cartilag.

5. Größe der Perforationen:
   Die kleinste Perforation hat die Größe eines Hanfkorns; die größte nimmt das ganze Septum cartilag. ein; dazwischen alle möglichen Gradationen.

6. Form der Perforationen:
   Die meisten Perforationen hatten eine runde oder ovale Form; 3eckige Perforationen kamen selten vor.

7. Zahl der Perforationen:
   Nur 2 mal wurden 2 Perforationen observiert, und zwar im Septum cartilagineum.

Es wird vielleicht manchem Kollegen, der sich mit der Rhinologie beschäftigt, auffallend sein, daß ich über so viele Fälle von Perforationen in der Nasenscheidewand

Digitized by Google

verfüge; die Zahl scheint mir auch eine recht große zu sein, besonders wenn man bedenkt, daß dieselbe ausschließlich aus meiner Privatklinik (poliklinisch arbeite ich nicht) stammt. Der Grund dazu liegt nicht in klimatischen Verhältnissen oder in einer Disposition bei den Dänen für solche Affektionen; möglich, daß irgend ein Kollege über eine noch größere Reihe von Fällen verfügt, so daß die meinige tatsächlich nicht so groß ist, wie es aussieht. Ich möchte nur bemerken, daß ich in der mir zugänglichen Literatur keine so große Zahl von der Hand eines einzelnen Beobachters getroffen habe; weil indessen die Publikationen heute nicht in den Spezialzeitschriften allein erscheinen, sondern über viele Zeitschriften zerstreut sind, liegt vielleicht darin die Erklärung, daß mir irgend eine größere Veröffentlichung entgangen ist.

Für die sparsame Beschreibung der Septumperforationen finde ich verschiedene Ursachen. Ich glaube, daß die Frage im großen und ganzen die Ärzte nicht so viel interessiert hat, daß sie eine Zusammenstellung der Fälle — die wahrscheinlich in die Protokolle eingetragen sind — gemacht haben. Es ist mir wenigstens so gegangen; zwar habe ich in den Krankengeschichten, d. h. bei den Befunden, immer notiert, wenn ich eine Perforation gefunden habe, und habe zugleich den Sitz, die Form und Größe derselben beschrieben; es fiel mir indessen nicht ein, die Fälle zu sammeln; erst bei der Ausarbeitung des obenerwähnten Artikels habe ich das Material bearbeitet, und so habe ich für die Frage ein gewisses Interesse erhalten. Im obengenannten Artikel in Heymanns Handbuch konnte ich über 41 Fälle verfügen; die heutige Zahl der Perforationen beträgt, wie es aus der Tabelle ersichtlich ist, 78. (5 später beobachtete Fälle sind hier nicht mitgerechnet.)

Mancher Fall wird aus verschiedenen Gründen nicht entdeckt, sei es, daß der betreffende Kranke vielleicht nur einmal zur Untersuchung kommt, sei es, daß eine kleinere Perforation durch das Speculum nasi verlegt wird; bei gefensterten Spiegeln springt eine mittelgroße Perforation leichter ins Auge. Die Perforation kann außerdem sehr häufig so klein sein, daß sie leicht übersehen wird, oder kommt erst zum Vorschein, nachdem die dieselbe deckenden Krusten entfernt worden sind. Will man nach Perforation fahnden, tut man daran wohl, bei jedem Falle von chronischer Rhinitis mit Borkenbildung am Septum die Sonde fleißig zu benutzen. Die Sonde kann übrigens auch auf andere Weise nützlich sein; sie enthüllt oft einen fortschreitenden Verschwärungsprozeß, dem man also so rechtzeitig Einhalt tun kann, daß eine Durchlöcherung nicht stattfindet.

Was können wir jetzt aus der obenangeführten Tabelle lernen?

Das männliche Geschlecht liefert ein größeres Kontingent als das weibliche (48 Männer und 30 Frauen). Das Alter: zwischen 13 und 70 Jahren.

Die Zahlen, was das Geschlecht und das Alter betrifft, decken sich fast ganz genau mit den von Jurasz (s. meinen Artikel in Heymanns Handbuch, S. 478) angeführten; dieser Verfasser hat 37 Fälle von Perforationen gesammelt (22 Männer und 15 Frauen im Alter von 12 bis 70 Jahren).

Aus Nr. 3 in der Tabelle interessieren uns speziell a und b; der Lupus und die III. Syphilis machen unter den 78 Fällen 41 Fälle aus. Es springt gleich in die Augen, daß der Lupus in hervorragendem Grade das weibliche, die III. Syphilis dagegen das männliche Geschlecht trifft.

Wie oben gesagt, finden wir in den meisten Fällen eine fertiggestellte Perforation der Nasenscheidewand vor; nur in den allerseltensten Fällen wird es uns gelingen, dem Krankheitsprozeß, der zur Bildung einer Perforation führt, auf Schritt und Tritt folgen zu können; einen stringenten Beweis für die Ätiologie können wir auf die Weise nicht führen. Trotzdem lehrt uns die tägliche Erfahrung so viel, daß wir mit einer gewissen Berechtigung die Fälle rubrizieren dürfen.

Wir finden in 13 Fällen den Lupus als Ursache der Perforation. Obschon diese Krankheit das weibliche Geschlecht mit Vorliebe angreift (man rechnet 66 Proz. weibliche und 33 Proz. männliche Kranke), ist es doch etwas auffallend, daß in unseren Fällen das männliche Geschlecht nur einmal vertreten ist. Statistisch bedeutet die kleine Zahl natürlich sehr wenig; wenn von anderer Seite, die über eine große Anzahl von Patienten mit Lupus nasi verfügt, dieselbe Beobachtung gemacht werden würde, könnte man vielleicht daraus den Schluß ziehen, daß das weibliche Geschlecht eine geringere Widerstandsfähigkeit gegen die Destruktion als das männliche besitzt. In meinen Fällen hat es sich um ausgesprochenen Lupus nasi mit und ohne Lupus an anderen Stellen gehandelt; in einem von mir viele Jahre hindurch beobachteten Falle habe ich ganz entschieden feststellen können, wie der lupöse Prozeß von außen in die Nase wanderte, die Nasenscheidewand angriff und schließlich die Perforation derselben hervorrief. Die Durchlöcherung fand während eines Aufenthaltes in Wörishofen statt; denn nach der

Digitized by Google

Rückkehr der Patientin war die Perforation da. Die Güsse hatte nur bewirkt, daß die Nasenspitze noch spitzer geworden war, und daß der Lupus sowohl in der Nase als im Gaumen und Rachen große Fortschritte gemacht hatte.

Wenden wir uns jetzt zu den 28 Fällen, wo die III. Syphilis als ätiologisches Moment angeführt worden ist! Hier finden wir das männliche Geschlecht mit einer erheblichen Majorität vertreten. Kein Wunder! Ist ja der junge Mann einer Ansteckung in viel höherem Grade ausgesetzt als das junge Mädchen. In allen Fällen war eine Ansteckung gewöhnlich viele Jahre vorher vorausgegangen, und die betreffenden Patienten hatten teils in der Zwischenzeit an Rezidiven gelitten, teils boten sie bei der Aufnahme in die Klinik eine ulzerative Form dar; in einigen Fällen fanden sich tiefe, strahlenförmige Narben, am meisten im Rachen, oder Durchlöcherung des Gaumens, bald im harten bald im weichen Teile desselben. Eine gewisse Zahl behauptete, nie an Rezidiven gelitten zu haben — was ja sehr gewöhnlich ist; indessen darf man nicht vergessen, daß viele Patienten von der noch in ihrem Körper ruhenden Krankheit gar keine Ahnung haben; sie teilen z. B. mit, daß sie als Regel längere Zeit hindurch an einem beschwerlichen Nasenkatarrh mit Borkenbildung und fötidem Halitus gelitten haben; bei näherer Nachforschung erfährt man oft, daß sich größere oder kleinere Knochenstückchen losgestoßen haben; die eigentliche Ursache der Krankheit ist ihnen ganz unbekannt.

Ich habe keine gemischten Fälle getroffen, d. h. solche, wo gleichzeitig ein lupöser oder tuberkulöser Prozeß da war.

Mit Absicht habe ich 3 Fälle als „Syphilis mit?“ bezeichnet und dieselben aus der syphilitischen Gruppe ausgeschaltet. Die Anamnese schien mir in diesen Fällen etwas unsicher.

Mit der Diagnose: Rhinitis atrophica (et quidem crustosa) habe ich 8 Fälle angeführt. Im Namen liegt es ja, daß es sich um einen Schwund der Gewebe handelt. Jetzt weiß man, daß die Nasenscheidewand gegen ulzerative Prozesse teilweise unwiderstandsfähig ist; daher läßt es sich auch ungezwungen erklären, daß eine Rhinitis atroph. eine stufenweise Zerstörung der Gewebe hervorzurufen imstande ist.

Mit der Rhinitis atroph. sind vielleicht die mit der Diagnose „Skrofulose“ angeführten 6 Fälle verwandt. Man fragt sich nämlich: was bedingt die Rhinitis atroph.? Es muß doch etwas zugrunde liegen, das die Ernährung der angegriffenen Gewebe beeinflußt resp. teilweise aufhebt. In diesem Sinne hat also die Rhinitis eine gewisse Ähnlichkeit mit der Skrofulose. Diesen letzteren Begriff zu definieren, ist heutzutage keine einfache Sache.

Der alte Name „Skrofulose“ — ein Kollektivbegriff — hat viel an Kraft verloren; es geht damit wie mit anderen Kollektivbegriffen, z. B. dem Rheumatismus, der Nervosität usw. Besonders hat die heutige Lehre von der Tuberkulose in unserer früheren Auffassung manches geändert.

Trotzdem lebt noch der Name „Skrofulose“ und wird wohl am richtigsten als eine Ernährungskrankheit aufgefaßt werden, die sowohl zu mannigfachen Affektionen, z. B. der Drüsen, Veranlassung gibt als auch zu Leiden verschiedener Gewebe, z. B. der Schleimhäute, disponiert.

Vorläufig können wir nicht von der alten Bezeichnung loskommen, ebensowenig wie auf anderen Punkten, wo man zu früheren Namen wieder zurückgreift, z. B. zu den Diathesen. Damit sind wir natürlich nicht weiter gekommen; denn das Wesen der betreffenden Leiden ist uns noch unbekannt. Wir müssen indessen damit vorlieb nehmen, bis uns die Wissenschaft besser belehrt.

Aus der Kgl. Medizin. Universitäts-Klinik Halle a. S.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. v. Mering.)

Beitrag zur Behandlung der Seekrankheit.

Von

Dr. Emil Schepelmann,

früher Schiffsarzt des Norddeutschen Lloyd.

Der größte Teil der gegen die Seekrankheit angepriesenen Mittel ist nicht empirisch gefunden worden, sondern versucht in Hinsicht auf irgend eine Theorie über das Wesen der Seekrankheit, über welches jedoch bis heute trotz der zahlreichen Bearbeitungen, die diese Erkrankung gefunden, noch durchaus keine Einigkeit besteht. Die meisten Beobachter stimmen darin überein, daß in der Schaukelbewegung des Schiffes die Ursache des Leidens zu suchen sei; obwohl dies eigentlich selbstverständlich erscheint, gibt es doch Autoren, welche eine besondere miasmatische Luftbeschaffenheit oder das bei Sturm zerstäubte Kochsalz für die krankhaften Erscheinungen verantwortlich machen. Jene lassen daher große Dosen Chinarinde vor der Einschiffung nehmen, diese die Inspirationsluft durch einen Baumwollenrespirator und durch Glyzerin streichen.

Was nun den Einfluß der Schiffsschwankungen betrifft, so sollen sie nach An-

Digitized by Google

nahme einiger Autoren Hirnhyperämie, nach der anderer Hirnanämie verursachen; erstere lassen daher Eisbeutel auf Kopf und Rückgrat legen, letztere die Horizontallage aufsuchen und verordnen Tee, Kaffee, Amylnitrit, Nitroglyzerin, Einwicklung der Extremitäten, heiße Kopfkompressen oder eine elektrisch geheizte „Neptunkappe".

Nach Althans soll die Hirnanämie nicht direkt entstehen durch die Schiffsbewegung, sondern dadurch, daß das Herz infolge der Schwankungen einen Teil seiner Propulsionskraft verliert, so daß das Blut sich in den Brust- und Bauchorganen anhäuft.

Andere Beobachter sehen als Ursache der Erkrankung die Zentrifugalkraft an, welche das Gehirn gegen das Schädeldach drückt, oder eine Reihe schwacher Hirnerschütterungen infolge der Ortsveränderung der Cerebrospinalflüssigkeit oder die Druckdifferenz zwischen den flüssigen und festen Gewebselementen oder eine Affektion des Magendarmkanals, entstanden durch den fortwährenden Zusammenprall und die Reibung der bei den Schiffsbewegungen hin und her geschüttelten Bauchorgane; ferner eine Störung in der Koordination der Bewegungen durch Erschütterungen der statischen Organe: Corpora quadrigemina, Kleinhirn, Medulla, halbzirkelförmige Kanäle; auch die optische Erscheinung des auf- und absteigenden Horizonts sowie der psychische Einfluß der Furcht werden als Krankheitsursache angegeben.

Aus der großen Reihe der therapeutisch versuchten Mittel sollen nur folgende noch genannt werden: Chloralhydrat, Opium (besonders per rectum), Morphium (besonders subkutan), Chloroform in Kapseln, Kokain, Brom in großen Dosen, eventuell bis zum Bromismus, Anästhesin, Validol, Coffeinum citricum, Phenacetin, Atropin, Solutio Fowleri, Strychnin, Chinin, Ammoniak, Brausepulver etc.

Da bei der Seekrankheit sehr häufig Verstopfung aufzutreten pflegt, verordnen zahlreiche Autoren kräftige Laxantien aller Art, Faradisation und Massage des Bauches. Endlich wird noch empfohlen, das Gesicht nach der Fahrrichtung zu wenden und die Bewegungen des Schiffes aufmerksam zu verfolgen, damit man sich ihnen immer adaptieren kann; ferner Inspirationsbewegungen beim Heruntergehen, Exspirationsbewegungen beim Heraufgehen des Schiffskörpers zu machen; sich auf ein Brett zu legen, welches an einer Seite an einem Strick befestigt ist, oder einen Sessel resp. eine Kajüte aufzusuchen, die nach Art einer Schiffslampe aufgehängt sind; großes Aufsehen erregten auch vor einiger Zeit die Zitterstühle der Hamburg-Amerika-Linie.

Eine eingehende Erörterung der Theorien über die Seekrankheit und ihre Heilmittel findet sich bei O. Rosenbach in Nothnagels Spez. Pathol. u. Ther. (Bd. XII, 2 mit ausführlicher Literaturangabe), der zugleich eine neuartige Theorie der molekularen Erschütterung aufstellt. Auch er betont, daß unbedingt die Schiffsschwankungen selbst die Ursache der Seekrankheit sind, und versucht zu beweisen, daß eine absolut wirksame Therapie nicht möglich ist, falls nicht eben die Ursache selbst, die Schiffsschwankung, verhütet wird. Die dahin gehenden Vorschläge Schwerdts, die „Luftschachtschraubenschiffe", sind wohl nicht in die Praxis umzusetzen; dagegen scheinen die Versuche mit dem im „Seebären" (Hapag) angebrachten Schlickschen Schiffskreisel sehr günstige Resultate aufzuweisen.

Jedenfalls wünschen die Kranken vom Arzt ein Mittel, mindestens zur Linderung der Beschwerden, und manche Maßnahmen können wir auch tatsächlich zur Erleichterung treffen. Was zunächst den Aufenthaltsort eines zur Seekrankheit Disponierten betrifft, so ist es einleuchtend und durch reichliche Erfahrung bewiesen, daß Vorder- und Hinterschiff ganz besonders leicht infolge ihrer viel ausgiebigeren Bewegungen — zumal beim Stampfen des Schiffes — die Seekrankheit erzeugen; vorzüglich auf dem Heckdeck und in dessen unteren Schotts ist der Aufenthalt schon bei mäßigem Seegang äußerst unangenehm, wohl z. T. infolge der durch die Schiffsschrauben und die Bewegung des Steuers gesetzten Erschütterungen*); hier findet man daher auch den größten Prozentsatz der Seekranken. Es ist dies der Hauptgrund, weshalb die besseren Kajüten, die früher im Heckdeck lagen, nach der Mitte des Schiffes verlegt wurden, obwohl hier die Anwesenheit der gewaltigen Maschinen auch wieder Unannehmlichkeiten mit sich bringt.

Der Aufenthalt an der Bordseite ist wegen deren weniger ergiebigen auf- und abgehenden Bewegung nicht so schädlich als der am Vorder- und Hinterschiff, doch ist es tunlich, die Mitte des Schiffes auch in querer Richtung aufzusuchen. Anders steht es mit der Vertikalrichtung. Hier pendeln naturgemäß die Decks um so mehr, je weiter sie vom Schwerpunkt des Schiffes nach oben oder unten entfernt liegen, und man sollte annehmen, daß der

*) Die Bewegung des Hinterschiffs unterscheidet sich von der des Vorderschiffs dadurch, daß letzteres durch den Anprall der Wogen plötzlich gehoben wird, während es sich langsam wieder senkt; dem entsprechend muß das Hinterschiff sich rasch senken und langsam heben. Das rasche Niedergehen erzeugt aber gerade die unangenehmsten Empfindungen.

Digitized by Google

Aufenthalt auf einem Deck, welches etwa in Wasserhöhe liegt, am ratsamsten sei. Die Erfahrung lehrt aber, daß man gerade das höchste Deck auf dem Mittelschiff, das sogenannte Sonnen- oder Bootsdeck, aufsuchen muß. Hierbei kommen zweifellos noch andere Momente neben der mechanischen Einwirkung der Schwankungen auf unseren Körper in Betracht: einmal die bessere, erfrischende Luft, welche hoch oben auf dem freien Deck weht im Gegensatz zu der dumpfen und den eigenartigen Schiffsgeruch führenden Luft der unteren Kajüten; ferner die optischen Eindrücke, deren Bedeutung besonders gut an den mit großen Fenstern ausgestatteten oberen Salons zu bemerken ist. Beim Blick auf ein Fenster des rollenden Schiffes sieht man zeitweise nur Wasser, dann wieder nur Himmel; das Auf- und Absteigen des Horizontes ist ein so schnelles und so gewaltiges, daß bei hohem Seegang gerade im Salon manche seekrank werden, die ihn noch eben gesund betraten. Legt man sich indes auf Sonnendeck horizontal in einen Deckstuhl und vermeidet möglichst, den Blick auf feste Gegenstände wie Schornstein, Masten, Bordkante oder auf den Horizont zu richten, so sieht man bei allen Bewegungen des Schiffes immer nur den Himmel und hat dabei, besonders wenn dieser homogen gefärbt erscheint, kaum die optische Empfindung der Bewegung im Raume.

Bezüglich des Vorzuges des Bootsdeckes auf dem Mittelschiff vor allen anderen Räumen findet man in der Literatur leidliche Übereinstimmung; anders bezüglich der Frage des Essens; die einen betonen die Bedeutung des leeren, die anderen des vollen Magens zur Vermeidung der Seekrankheit, manche empfehlen viel Alkohol, andere verbieten ihn ganz. Man soll sich in der Mitte halten; bei hungrigem Magen empfindet man ohnehin schon Schwächegefühl oder gar Ohnmachtsanwandlung und wird daher bei hohem Seegang der Seekrankheit weniger Widerstand entgegensetzen können. Ein sehr voller, zumal mit Flüssigkeit gefüllter Magen neigt schon auf dem Lande zu Erbrechen (cf. das Erbrechen nach opulenten Festmahlzeiten); wird der Inhalt durch energische Schiffsschwankungen noch hin und her geschüttelt, so kann ihn selbst ein ziemlich Seefester nicht lange bei sich behalten. Man soll — falls Seekrankheit in Aussicht steht — mäßig im Essen und besonders im Trinken sein, auch Speisen vermeiden, die einem nicht gut munden, oder die, schon zu Lande, in größeren Mengen genossen leicht Übelkeit oder Widerwillen erregen. Kakes und Brot werden fast immer selbst bei schon beginnender Seekrankheit vertragen.

Begünstigend auf den Ausbruch der Seekrankheit wirkt die Furcht vor ihr, während Ablenkung durch Unterhaltung, Spiel oder Arbeit — z. B. beim Personal — von Nutzen ist.

Unter den vielen versuchten Medikamenten ragen besonders Brom und Kokain hervor, ersteres am besten als Natriumsalz verabreicht, da das Kalisalz an sich schon einen unangenehmen Geschmack hat. Auch Morphium erzeugt oft Übelsein und befördert dann den Ausbruch der Seekrankheit. Gute Dienste leistete mir in einigen Fällen folgendes Rezept:

Rp. Cocaini hydrochlorici 0,2
Tinct. Jodi gtt. XXX
Aq. destillatae ad 150,0
M. D. S. 2—4mal tägl. 1 Eßlöffel.

Besonders günstig fielen eine große Anzahl von Versuchen aus, die ich mit Veronal (Diäthylmalonylharnstoff) anstellte. Ich wandte es mit Vorliebe bei einer Reihe von Personen an, welche mir gleich zu Anfang bei mäßigem Seegang als sehr disponiert zur Seekrankheit bekannt wurden. Erhielt ein Teil von ihnen bei drohendem Sturm prophylaktisch 0,5 g Veronal, so blieb in der Mehrzahl der Fälle die Seekrankheit ganz aus, während sie bei den Nichtbehandelten durchweg eintrat. Auf der Höhe der Erkrankung gab ich 0,5—0,75—1,0 g Veronal per os (bis zu 2,0 g pro die) oder bei stetem Erbrechen 1,0—1,5 g per rectum. Ein kleiner Teil konnte nach einiger Zeit völlig gesund aufstehen, auf Deck gehen und mit großem Appetit an der Mahlzeit teilnehmen; ein anderer Teil fühlte sich bedeutend wohler, hatte keine Kopfschmerzen und kein Erbrechen mehr, höchstens noch etwas Schwindel und Unlustgefühl, konnte aber schon mäßige Mengen Nahrung aufnehmen. Nur bei wenigen war die Wirkung gering oder blieb ganz aus; meistens war hier aber das per os gegebene Veronal ausgebrochen worden und somit nicht zur Wirkung gekommen.

Am Tage pflegte nach 0,5—0,75 g Veronal kein Schlaf einzutreten, höchstens bei solchen Personen, die wegen der Schwere der Erkrankung schlaflose Nächte hinter sich hatten. — Kinder von etwa 8—14 Jahren erhielten $^1/_4$ g; bei ganz kleinen Kindern und Säuglingen habe ich keine Seekrankheit beobachtet. — Was die Arzneiform betrifft, so sind mit Kakaopulver oder besser mit Amylum zusammengepreßte Veronaltabletten — ähnlich den Aspirintabletten in Gläschen verpackt — gerade für den Schiffsbedarf*) sehr handlich

*) Sonst ist es üblich, Veronal in heißem Thee zu nehmen, wobei die Wirkung auch schneller eintritt als bei Gebrauch von Pulvern oder Tabletten.

Digitized by Google

und auch vom Patienten bequem zu nehmen. Wo aber Widerwillen gegen den eventuell hier noch bemerkbaren, etwas bitteren Geschmack besteht und selbst Pulver in Oblaten nicht vertragen werden, empfiehlt sich die Applikation per Klysma in oben erwähnten Dosen. 1 Teil Veronal löst sich leicht in 12 Teilen kochendem Wasser, langsam in 145 Teilen Wasser von 20° C.; es ist deshalb ratsam, 1 g Veronal in etwa 150 g heißem Wasser zu lösen und nach Abkühlung auf Körpertemperatur in das Rektum zu bringen. — In Milch darf Veronal nicht verabreicht werden, da durch das Alkali der Milch sehr bittere Salze entstehen.

Es sind zwar schon früher mit anderen Schlafmitteln — Chloralhydrat, Amylenhydrat, Sulfonal etc. — Versuche zur Bekämpfung der Seekrankheit angestellt worden, aber gerade hier ist die Ausschaltung aller Nebenwirkungen, auch der Übelkeit erregenden, von besonderer Bedeutung. Es steht nun heute fest, daß Veronal von allen Schlafmitteln die geringsten Nebenwirkungen hat, besonders vermißt man bei ihm den lähmenden Einfluß auf Kreislauf und Atmung und die Erhöhung des Eiweißumsatzes. Eine Kumulation tritt erst nach längerem Gebrauch ein; die therapeutische Dosis liegt sehr weit unter der toxischen, so daß selbst dann, wenn bei starkem Sturm die üblichen Dosen etwas überschritten werden müssen, die Gefahr einer Vergiftung nicht in Betracht kommt.

Ich habe bei meinen Versuchen die Überzeugung gewonnen, daß wir in dem Veronal zwar kein durchaus sicheres, aber in der Mehrzahl der Fälle recht wirksames Mittel zur Verhütung und Bekämpfung der Seekrankheit besitzen, das sich vor den anderen empfohlenen Medikamenten nicht nur durch den günstigeren Einfluß auf die Seekrankheit auszeichnet, sondern auch durch die geringe Giftigkeit, das Fehlen unangenehmer Nebenwirkungen und die Handlichkeit für den Schiffsgebrauch.

Macht Opium Meteorismus?

Von

Oberstabsarzt **Dr. Dronkhahn** in Detmold.

Wenn man die neueren Aufsätze über Appendicitis und andere Erkrankungen der Abdominalorgane liest, möchte man annehmen, es sei eine bekannte, unbestrittene Tatsache, daß Opium Meteorismus erzeugt, denn es wird vielfach vor seinem Gebrauch gewarnt, weil es Darmblähung verursache, oder — wie es oft ausgedrückt ist — weil es infolge von Darmlähmung den Meteorismus steigere. Einen Beweis für diese apodiktische Behauptung habe ich stets vermißt und mich oft mit Erstaunen gefragt, woher der Schriftsteller diese Tatsache ableite.

Ich wurde einst zu einem Manne gerufen, der irrtümlich 6,0 bis 7,0 g Tinctura Opii simplex auf einmal genommen hatte. Die Vergiftung war nicht ausgeblieben, doch ging sie nicht mit Meteorismus einher. Ein anderer Arzt, der eine tödliche Opiumvergiftung beobachtet hatte, gab mir ebenfalls zu, daß Meteorismus dabei nicht aufgetreten sei. Das Handbuch der gerichtlichen Medizin von Casper-Liman erwähnt den Meteorismus nicht unter den Zeichen der Opiumvergiftung, auch die Lehrbücher der Pharmakologie von Husemann und Liebreich zählen unter den Wirkungen des Opiums nicht Darmblähung auf. Husemann gibt an: „Die obstipierende Aktion wurde früher meist auf direkte Hemmung der Peristaltik zurückgeführt; doch scheint eine solche Retardation nach Nasse nur mittelbar durch Verminderung der Erregbarkeit der reflexvermittelnden sensiblen Nervenendigungen im Darm stattzufinden." Selbst bei chronischen Opiumvergiftungen scheint der Tonus des Darmes nicht herabgesetzt zu werden, denn in den Schilderungen der Opiophagen, die man gerade in den letzten Jahren wieder häufiger lesen konnte, ist niemals von einem aufgetriebenen Bauche die Rede.

Aber die Ärzte, die vor der Erzeugung oder Verstärkung einer Darmblähung durch Opium warnen, müssen doch Meteorismus nach Opiumgebrauch beobachtet haben! Daran zweifle ich nicht. Man verordnet eben Opium vielfach bei Krankheitszuständen, die an und für sich Meteorismus machen, dieser ist aber dem Opium ebensowenig zur Last zu legen wie etwa die Tachypnoë bei einer Pneumonie dem verordneten Morphium.

Im Verlaufe einiger Infektionskrankheiten, Scharlach, Erysipel, Pneumonie, sieht man bisweilen innerhalb weniger Stunden eine trommelartige Blähung des Unterleibes auftreten, und jeder Arzt konstatiert dann eine peritonitische Reizung. Ich habe in solchen Fällen immer große Dosen Opium gegeben und diese Medikation nie bereut. Von anderen Ärzten, mit denen ich solche Fälle gemeinsam behandelte, habe ich am folgenden Tage öfter den Bericht gehört: „Alle Symptome sind zurückgegangen; der Leib ist weich, nur noch etwas aufgetrieben, aber das kommt wohl vom Opium. Der erklärliche und berechtigte Wunsch, die Krankheitserscheinungen gänzlich beseitigt zu wissen, machte da das

Digitized by Google

Heilmittel zum Märtyrer für das einzige Symptom, welches noch an den gefährlichen Krankheitszustand erinnerte. Aber wohl mit Unrecht; denn bei näherer Überlegung muß man sich doch sagen, daß es, ganz abgesehen von den Beobachtungen über Opiumwirkung bei Leuten mit gesunden Unterleibsorganen, doch an und für sich auch unwahrscheinlich ist, daß ein Mittel, welchem man die Eigenschaft zuschreibt, den peritonitischen Reiz herabzusetzen, dasselbe Symptom machen soll wie der peritonitische Reiz selbst. Daß ein Mittel anfangs reizend, später lähmend oder in kleinen Dosen reizend, in großen lähmend wirken kann, ist bekannt. Ein gleich von vorneherein lähmendes oder reizmilderndes Mittel behält diese Eigenschaften aber wohl immer bei. Jedenfalls ist von einer durch Opium erzeugten peritonitischen Reizung meines Wissens noch nie die Rede gewesen, und da ihm eine direkt muskellähmende Wirkung nicht zuzukommen scheint, wie sollte es da Meteorismus machen?

Besonders lehrreich war für mich folgender Fall. Bei einem Rekonvaleszenten von Appendicitis trat ziemlich plötzlich beängstigender Meteorismus auf, namentlich bewirkte das Empordrängen des Zwerchfells schweres Oppressionsgefühl. Es galt, die Gase aus dem Darme zu entfernen und einer Wiederansammlung derselben vorzubeugen. Ich gab eine große Dosis Opium, um den peritonitischen Reiz zu bekämpfen, und eine Viertelstunde später, als ich annehmen konnte, das Opium beginne zu wirken, ein Glyzerinklystier. Unter lebhaftem Gurren ging eine ungeheure Menge von Darmgasen ab, der Unterleib fiel zusammen und wurde nicht wieder meteoristisch. Wenn Opium das Auftreten von Darmblähung begünstigte, so hätte die hohe Dosis in diesem Falle die beste Gelegenheit gehabt, den zu Meteorismus neigenden Darm aufzutreiben. Aber es tat, was es tun sollte, es setzte den peritonitischen Reiz herab und verhinderte ein Wiederauftreten des Meteorismus.

Ich stehe demnach nicht an, zu behaupten, daß das Opium nicht die Symptome der Peritonitis verschleiert, sondern durch Herabsetzung des Reizzustandes den Circulus vitiosus unterbricht, Heilung begünstigend wirkt und in dieser Hinsicht dem Morphium, welches wahrscheinlich nur durch Herabsetzung der allgemeinen Schmerzempfindlichkeit angenehm wirkt, bei weitem vorzuziehen ist.

Daß bei Opium, Eis und völliger Nahrungsentziehung in den ersten Tagen auch die schwersten Wurmfortsatzerkrankungen nicht selten zur dauernden Heilung kommen, ist eine Tatsache, die jeder Praktiker weiß. Wer also bei Appendicitis nicht operieren kann oder will, braucht sich vor der Anwendung von Opium nicht zu scheuen.

Zur Kasuistik der Vaginalatresie und ihrer Begleiterscheinungen.

Von

Dr. Ehrmann in Berlin.

Die Vagina, welche sich bekanntlich aus der Verschmelzung der beiden Müllerschen Gänge entwickelt, stellt etwa in der neunten Fötalwoche zunächst einen soliden Strang dar. Dieser differenziert sich gleichzeitig mit dem Uterus zu einem Hohlraum, so daß sich in der 19. Woche der Fötalperiode ein deutliches Scheidenrohr gebildet hat, das bald seine glatte Beschaffenheit ändert, indem durch ein schnelles Längenwachstum sich beide Wände in zahlreiche Querfalten legen; ungefähr in der 20. Woche tritt dann als besondere Differenzierung der unteren Scheidenpartie, und zwar an der hinteren Wand des Introitus vaginae der Hymen hervor. Er ist dicht oberhalb der Stelle, wo die Vagina in den Sinus urogenitalis einmündet, als Vorsprung erkennbar und durch eine halbmondförmige Falte, deren schmale Enden nach vorn bezw. oben in den Rand der Urethralöffnung übergehen, charakterisiert. So sehen wir also die äußeren Genitalverhältnisse schon in jener Entwickelungsperiode derart gestaltet, wie wir sie beim neugeborenen Mädchen vorfinden. Zum Verständnis der Entstehungsweise angeborener Vaginal- bezw. Hymenalatresien muß man sich diese eben erwähnte entwicklungsgeschichtliche Betrachtung vergegenwärtigen und wird dann begreiflich finden, daß derartige Hemmnisse in der natürlichen Ausgestaltung des äußeren Genitale zustande kommen können, wenn durch irgend eine Störung ein Offenbleiben des Introitus vaginalis verhindert wird. Für manche Atresien ist es nämlich, worauf schon Dohr sowie Nagel und Küstner hingewiesen haben, wahrscheinlich, daß sie an den bereits hohl gewordenen Anlagen durch entzündliche Verklebungsprozesse, und zwar schon während des Embryonallebens, zustande kommen. Oder es kann auch ein Verschluß der Scheide rein kongenitaler Natur, d. h. eine wirkliche Hemmungsmißbildung, entstehen; denn man kann sich wohl vorstellen, daß, da die Scheide am längsten ein aus einem dicht aufeinander gelagerten Zellmaterial bestehender solider Strang bleibt, an einer Stelle, und dies wieder häufig am untersten Teile der Vagina,

Digitized by Google

eine Auflösung der Zellschichten einmal nicht vor sich geht, bezw. ein Stück des Stranges bestehen bleibt. Diese Verschlüsse sitzen meistens hinter dem Hymen, so daß Küstner und andere zu der Auffassung gelangt sind, daß Hymenal- und Vaginalatresien ziemlich identische Mißbildungen sind. Auch Zweifel (Deutsche Chirurg. Billroth und Lücke) wies darauf hin, daß sich im ersten Kindesalter durch mangelhafte Verhornung des oberflächlichen Vaginalepithels anfangs Verklebungen und später festere Verwachsungen bilden können; so hat er bei einem jungen Mädchen mit Atresia hymenalis die ganze Scheide mit diesen epithelialen Verklebungen betroffen gesehen.

Daher ist die Annahme, daß aus solchen Verklebungnn später Verwachsungen hervorgehen, wie dies z. B. Bokai für die Atresie der kleinen und großen Schamlippen bei kleinen Mädchen nachgewiesen hat, nicht von der Hand zu weisen. Diese beginnenden Verklebungen könnten daher in früher Zeit des Kindesalters durch wiederholte Kontrolle der Vaginalgegend festgestellt und beizeiten getrennt werden. So bemerkt Zweifel gelegentlich, was für das Verständnis eines Naturvolkes für freie Hygiene recht bezeichnend ist, daß z. B. von den Inderinnen bei den vorgeschriebenen Waschungen der Mädchen der Hymen mit dem kleinen Finger durchdrungen wird; gewiß in der Idee, einen etwaigen Verschluß der Vagina vorzeitig zu verhüten. Die meisten Fälle von vaginaler Atresie kommen nun erst zur Zeit der Pubertät in die ärztliche Behandlung: denn erst zu dieser Zeit stellen sich alle die Beschwerden bei den Mädchen ein, die der Verschluß der Scheide nach sich ziehen muß. Das aus mehreren Menstrualperioden stammende Blut sammelt sich in der abgesperrten Vagina wie in einem Reservoir an, und so kann diese eine so enorme Ausdehnung erfahren, daß das Scheidengewölbe bis in den Bauchraum hinaufgedrängt wird, während der Uterus dem cystenartigen Tumor als kleiner, derber und beweglicher Anhang aufsitzt. Soweit ich die Literatur, welche sich mit den Vaginal- bezw. Hymenalatresien und ihren Folgeerscheinungen, Hämatokolpos, Hämatonetra und Hämatosalpinx befaßt, verfolgen konnte, haben die Autoren meist Fälle erwähnt, bei denen es sich um Virgines, — und diese speziell sollen bei dieser Erörterung in Betracht kommen, — im 16. bis 19. Jahre handelte, und bei denen sich nach Eröffnung des Verschlusses höchstens bis zu $1^1/_2$ Liter der gestauten Menstrualflüssigkeit ergoß. Auf der gynäkologischen Abteilung von Dr. Falk Berlin wurde vor einigen Monaten ein Fall obenerwähnter Art aufgenommen und mir wegen seiner besonderen Seltenheit bezüglich des Alters und der Größe der pathologischen Entwicklung von Herrn Dr. Falk zur Publikation freundlichst überwiesen.

Es handelte sich um ein $14^1/_2$ Jahre altes Mädchen, welches laut Anamnese in den letzten $1^1/_2$ Jahren eine Zunahme des Leibes bemerkte und angeblich nie menstruiert hatte. Sie fühlte einen unbestimmten, dumpfen Schmerz, namentlich an den Stellen des Unterleibes, welche am meisten hervortraten, besonders um die Nabelgegend herum, und zwar schon auf leichte Berührung. Sie konnte in der Schule, zumal ihr das längere Sitzen schwer fiel, nur mangelhaft am Unterrichte teilnehmen. Vor zwei Jahren erkrankte sie an Bleichsucht, wog damals nur 63 Pfund und mußte sich einer längeren Liegekur unterziehen, nach deren Beendigung das Gewicht auf 97 Pfund gestiegen war. Kurz vor ihrer Aufnahme in die Klinik am 27. I. 07 wog Pat. 105 Pfund. Die Überweisung hatte auf Veranlassung des Hausarztes Dr. Wolffsohn-Stralau stattgefunden, welchen die Patientin wegen der enormen Ausdehnung des Unterleibes, der beständigen Schmerzen auf leise Berührung der Bauchdecken und bei der Miktion zugezogen hatte. Dr. Wolffsohn stellte die Diagnose auf Hämatokolpos.

Befund: Im Verhältnis zu dem Alter von $14^1/_2$ Jahren beträchtlich großes Mädchen: Brüste und äußere Genitalien gut entwickelt. In Horizontallage wölbt sich der Leib stark hervor, so daß Pat. den Eindruck einer Graviden VII. Mens. gewährt. Die äußere Palpation ergibt einen etwa drei Finger breit über den Nabel hinanfreichenden fluktuierenden Tumor; oberhalb desselben in Verbindung mit ihm fühlt man links vom Nabel eine kleinapfelgroße ballotierende Geschwulst, welche wie kleine Kindsteile unter dem tastenden Finger gleitet. Beim Anseinanderziehen der wohlausgebildeten großen und kleinen Labien erblickt man einen den Introitus vaginae abschließenden Hymen, der jedoch für die Kleinfingerkuppe durchgängig ist. Wie in den meisten Fällen vaginaler Atresie war der Verschluß hier nicht durch den Hymen allein, sondern durch eine mehr oder weniger dicke Gewebsschicht hinter ihm gebildet, welcher er nur anfiag. So erschien er nach vorn gedrängt und prall gespannt durch einen hinter ihm gelegenen, bläulich durchschimmernden Tumor, welcher sich als die prall gefüllte, am Eingang verschlossene Vagina erwies. Wie zur Eröffnung einer Cyste wurde mit dem Skalpell ein ca 2 cm langer Einschnitt in die sich vordrängende Wand gemacht, worauf sich eine schokoladenfarbene, dicke, schmierige Flüssigkeitsmasse von mehreren Litern, etwa 4 Liter, entleerte. Mit dem tonchierenden Finger gelangte man hierauf in eine enorm ausgedehnte Höhle, deren Wandungen sich uneben und verdickt anfühlten, an deren oberen Pol man jedoch innen nicht gelangen konnte. In die inzidierte Stelle wurde ein steriliserten Gummidrain eingeschoben, um die Vagina offen zu halten. Der bei der Palpation vorher festgestellte kleine derbe Tumor am Scheitel der Geschwulst erwies sich als der Uterus, dessen Cervix bedeutend erweitert war. In den nächsten Tagen verkleinerten sich die Wandungen, legten sich in wulstige Falten, während eine sehr starke Sekretion gallertiger Natur erfolge.

Der Verlauf war andanernd fieberfrei. Bei der Entlassung am 10. Tage nach der Operation stellte die Scheide zwar noch eine mit dickwulstigen Wandungen ausgekleidete Höhle dar, welche jedoch nach oben trichterförmig endete. Dieser sich der-

Digitized by Google

art verjüngende Teil der Höhle erwies sich als die ziemlich ausgedehnte Cervix mit dem bei weitem kleineren, nicht ausgedehnten Corpus uteri. Es handelte sich also um Hämatokolpos und Hämatometra cervicis. In der folgenden Zeit bildete sich die Vagina immer weiter zurück, so daß nach Ablauf von 6 Wochen der Befund eine sehr lange, stark gerunzelte, mit dicker Wandung versehene Scheide ergab, in die eine deutliche Portio vaginalis mündete. Pat. hat einige Wochen später die erste Menstruation bekommen, welche ohne Beschwerden verlief.

Der Fall ist insofern abnorm, als die Vaginalatresie schon in so jugendlichem Alter so erhebliche Störungen und Folgeerscheinungen zeitigte, zweitens aber, weil der Hämatokolpos, als Summe vieler vorhergegangener Menstruationsepochen, sich zu so enormer Größe entwickelt hatte.

(Aus Dr. Edmund Saalfeld's Ambulatorium für Haut- und Harnkrankheiten in Berlin.

Eine neue Anwendungsform der Tonerde.

Von

Edmund Saalfeld.

Bei der großen Bedeutung, welche dem Liquor Aluminii acetici in der Therapie zukommt, lag es nahe, nach einem Mittel zu suchen, das bei gleich guten Eigenschaften nicht eine Flüssigkeit, sondern einen festen Stoff darstellt. Die bisher in dieser Richtung angestellten Versuche ergaben jedoch keine einwandsfreien Resultate, da die Ersatzmittel meist zu hygroskopisch waren und daher nur zur Herstellung der essigsauren Tonerdelösung Anwendung fanden

Es ist nun gelungen, einige Tonerdeverbindungen herzustellen, welche den gestellten Anforderungen zu genügen scheinen. Der Aufforderung, diese Präparate einer therapeutischen Prüfung zu unterziehen, entsprach ich um so lieber, als ich selbst in der Praxis den Ausgangsstoff für die essigsaure Tonerde — die Argilla — vielfach versucht hatte. Zu meinen Versuchen wurde ich veranlaßt durch die Eigenschaft der Argilla, in hohem Maße austrocknend zu wirken, eine Eigenschaft, die schon seit alters her bekannt ist, in unserer Zeit aber nicht genügend gewürdigt wurde. Eine Ehrenrettung wurde der Argilla — allerdings nicht für dermatologische Zwecke — von Stumpf[1]) zuteil. Bei meinen Versuchen zeigte sich, daß die Argilla in Substanz nicht selten starkes Brennen auf der erkrankten Stelle hervorrief, daß sie in Vermischung mit anderen indifferenten Pulvern nicht genügend austrocknend wirkte, und die Anwendung in Salbenform nicht die gewünschten Resultate ergab.

Die neueren Präparate, über die ich in folgendem kurz berichten möchte, scheinen nun die Vorzüge der Argilla — ihre austrocknende Kraft —, nicht aber ihre Nachteile — die reizende Wirkung — zu besitzen. Sie repräsentieren den Liquor Aluminii acetici in fester Form. Bei ihrer Herstellung wurde von vornherein darauf verzichtet, ein leicht lösliches Präparat herzustellen; es wurde im Gegenteil Gewicht darauf gelegt, Substanzen zu erzielen, die sich nur ganz langsam in ihre Bestandteile, und zwar nur unter gewissen Bedingungen, zerlegten.

Das Eston ist ein basisches $^2/_3$ Aluminiumacetat, bei welchem 2 von den vorhandenen 3 Valenzen des Tonerdehydrates durch Essigsäure abgesättigt sind. Das Eston ist ein feines, weißes Pulver, gegen Licht und Luft völlig indifferent und unbegrenzt haltbar, es hat einen kaum schwachsäuerlichen Geruch, greift die Wäsche nicht an und macht keine Flecke. Von dem offizinellen Präparat unterscheidet es sich dadurch, daß es in Wasser so gut wie unlöslich ist. In starken Säuren löst es langsam und unvollständig, leichter in alkalischen Flüssigkeiten. Diejenige Eigenschaft, die für seine therapeutische Anwendung von entscheidender Wirkung ist, besteht darin, daß es unter dem Einfluß von wasserhaltigen speziell alkalischen Flüssigkeiten wie Blut, Eiter usw. andauernd und ganz langsam die lösliche Form der essigsauren Tonerde abspaltet und infolgedessen in milder Dauerform die antiseptische und adstringierende, reizlos heilende Wirkung des Liquor Aluminii acetici entfaltet, verbunden mit den aufsaugenden und austrocknenden Wirkungen eines porösen Pulvers. Die Anwendung des reinen Eston erwies sich nicht als zweckmäßig, es wurde vielmehr in verdünnter Form entweder mit indifferenten Pulvern oder mit Salben verwendet.

Da nun die Abspaltung der Komponenten des Eston an und für sich außerordentlich langsam vor sich geht, so reicht seine Wirkung in Pulver- oder Salbenmischung nicht überall aus, ohne daß es sich empfiehlt, die unverdünnte Form anzuwenden. Es erschien außerdem wünschenswert, noch ein stärker wirkendes Präparat herzustellen, welches die gleichen Eigenschaften wie das Eston, aber in gesteigerter Wirksamkeit besitzt.

Diesen Zweck erfüllt das Formeston. Es ist ebenfalls ein basisches Aluminiumsalz, in welchem aber nicht zwei, sondern nur eine Valenz des Tonerdehydrats, gegen

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1905, S. 1199.

Digitized by Google

Essigsäure abgesättigt ist, eine zweite aber gegen Ameisensäure, während die dritte wie beim Eston freibleibt. In seinem chemisch-pharmakologischen Verhalten ähnelt das Formeston im allgemeinen dem Eston, von dem es sich aber dadurch unterscheidet, daß die Abspaltung der Komponenten zwar ebenfalls andauernd und allmählich, aber doch rascher als bei jenem vor sich geht, wobei noch zu berücksichtigen ist, daß die Ameisensäure an und für sich antiseptische Eigenschaften besitzt.

Wie erwähnt, kommt das Eston und Formeston im allgemeinen nicht rein, sondern mit indifferenten Pulvern oder Salben zur Verwendung. Es gestattet nun das neue Herstellungsverfahren, an Stelle solcher Pulvermischungen eine einheitliche chemische Verbindung darzustellen, nämlich Tonerdehydrat, in welchem überhaupt nur eine der 3 Valenzen, und zwar durch Essigsäure, abgesättigt ist. Die Wirkung dieser, Subeston genannten Verbindung ist austrocknend, aber nicht so energisch antiseptisch und adstringierend wie die der beiden anderen Präparate. Das Subeston wurde dementsprechend nur rein, nicht mit anderen Mitteln gemischt, angewandt. Da ich die genannten Präparate mehrfach angewandt, erschien es mir wichtig, um ihre Giftigkeit oder Ungiftigkeit dem Tierkörper gegenüber festzustellen, einige Versuche an Kaninchen anzustellen, welche eine absolute Ungiftigkeit aller drei Präparate ergaben.

Es wurden je 2 Gramm der Präparate mit je 2 Gramm Gummi arabicum verrieben und daraus unter allmählicher Hinzufügung von 46 Gramm Wasser eine Emulsion hergestellt. Von dieser Emulsion wurden den Tieren der ersten Serie das erste Mal 5 ccm, später 10 ccm (bei der zweiten Serie von vornherein) vermittelst Schlundsonde einverleibt; darauf wurden 5 resp. 10 ccm Wasser nachgegossen. Irgendwelche Schädigungen im Gesamtorganismus der Tiere zeigten sich nicht. Das zweite Tier ging infolge falscher Einführung der Schlundsonde bei der zweiten Verabreichung von Subeston zugrunde. Veränderungen an den inneren Organen konnten hier nicht nachgewiesen werden, speziell waren die Nieren, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, intakt. Allerdings ist auf diesen Befund kein besonderes Gewicht zu legen, da das Tier nur einmal 5 ccm der Subestonemulsion erhalten hatte.

Die therapeutischen Versuche, die ich mit den 3 genannten Präparaten anstellte, erstreckten sich auf 170 Fälle. Eston und Formeston kam als 10—20—50 proz. Pulver mit Talkum oder mit Zinkoxyd und Talkum aa zur Verwendung. Des weiteren als 50 proz. Pulver unter Zusatz von 10 Proz. Perubalsam. Eine Mischung, die vollständig trocken ist.

Von Salben wurden 5—10—20 proz. Mischungen mit verschiedenen Konstituentien wie Vaselinum flavum, Ung. Paraffini, wasserhaltiges Lanolin und Fetron in Anwendung gezogen. Da es sich herausstellte, daß von den Salben am besten die mit Lanolin hergestellte wirkte, so lag die Annahme nahe, daß diese stärkere Wirkung dadurch zustande kam, daß in der Salbe bereits infolge des Wassergehaltes eine Abspaltung aus dem Eston und Formeston vor sich ging. Es schien mir daher zweckmäßig, Kühlsalben herzustellen, welche folgende Zusammensetzung hatten:

Eston
Olei olivarum aa 1
Aquae destillatae
Lanolini anhydrici aa 2.

Ferner

Formeston
Olei olivarum aa 1
Aquae destillatae
Lanolini anhydrici aa 2

Die Präparate kämen ihrer Zusammensetzung entsprechend hauptsächlich da zur Anwendung, wo es sich darum handelte, austrocknend zu wirken. Im allgemeinen kommen für diesen Zweck Puder zur Benutzung, die imstande sind, die Feuchtigkeit in sich aufzunehmen, gewöhnlich also Pflanzenpulver, speziell Amylum. Dieses Pulver hat aber neben seiner guten Eigenschaft den Nachteil, da, wo es mit den Sekreten der Haut in Berührung kommt, sich zu Klumpen zu ballen, zu Kleister zu werden und alsdann eine Reizung auf die Haut auszuüben. Dieser Nachteil wurde zum Teil dadurch zu beseitigen versucht, daß man dem Amylum Antiseptica zusetzte. Diese wirken aber ihrerseits nicht selten hautreizend.

Bei den neuen Präparaten traten die obengenannten Schädigungen nicht in die Erscheinung. Sie zeigten sich vielmehr als austrocknendes Pulver par excellence, so daß sie mit Vorteil bei nässenden Ekzemen aus verschiedensten Ursachen benutzt wurden, des weiteren aber besonders, wo das Ekzem durch Hyperhidrosis bedingt war. Hier ist die Anwendung eines Formalin auch nur in geringen Mengen enthaltenden Mittels wie Vestosol kontraindiziert, und da trat die Wirkung der neuen Präparate deutlich zutage.

Ein Kollege, der ein lästiges Jucken in in der Skrotalgegend und Umgebung hatte, so daß sich am Oberschenkel, besonders in der Falte, ein leicht nässendes Ekzem aus-

Digitized by Google

	1. Braunes Kaninchen 950 g Estonemulsion	2. Graues Kaninchen 1200 g Subestonemulsion	3. Graues Kaninchen 1370 g Formestonemulsion	4. Graues Kaninchen 1100 g Estonemulsion	5. Dunkelgraues Kaninchen 1380 g Subestonemulsion	6. Silbergraues Kaninchen 1330 g Formestonemulsion
27. V.	5 ccm Emulsion und 5 ccm Wasser					
1. VI.	Tier ohne Veränd. 960 g	Tier ohne Veränd. 1220 g	Tier ohne Veränd. 1390 g			
	10 ccm Emulsion und 10 ccm Wasser					
	unmittelb. darauf † (cf. oben)					
		2a Braunes Kaninchen 1540 g				
	10 ccm Emulsion und 10 ccm Wasser					
3. VI.	Tier ohne Veränd. 950 g	Tier ohne Veränd. 1530 g	Tier ohne Veränd. 1380 g			
6. VI.	do. 920 -	do. 1550 -	do. 1370 -			
	10 ccm Emulsion und 10 ccm Wasser					
8. VI.	Tier ohne Veränd. 930 g	Tier ohne Veränd. 1490 g	Tier ohne Veränd. 1330 g			
10. VI.	do. 890 -	do. 1420 -	do. 1270 -			
13. VI.	do. 920 -	do. 1590 -	do. 1410 -			
	10 ccm Emulsion und 10 ccm Wasser					
15. VI.	Tier ohne Veränd. 990 g	Tier ohne Veränd. 1630 g	Tier ohne Veränd. 1400 g	10 ccm Emulsion und 10 ccm Wasser		
17. VI.	do. 950 -	do. 1530 -	do. 1340 -			
20. VI.	do. 1060 -	do. 1530 -	do. 1320 -	Tier ohne Veränd. 1050 g	Tier ohne Veränd. 1490 g	Tier ohne Veränd. 1380 g
22. VI.	do. 980 -	do. 1400 -	do. 1230 -	do. 970 -	do. 1370 -	do. 1280 -
24. VI.	do. 990 -	do. 1450 -	do. 1200 -	do. 980 -	do. 1270 -	do. 1320 -
	10 ccm Emulsion und 10 ccm Wasser			10 ccm Emulsion und 10 ccm Wasser		
27. VI.	Tier ohne Veränd. 1060 g	Tier ohne Veränd. 1660 g	Tier ohne Veränd. 1230 g	Tier ohne Veränd. 940 g	Tier ohne Veränd. 1310 g	Tier ohne Veränd. 1320 g
29. VI.	do. 1020 -	do. 1620 -	do. 1250 -	do. 920 -	do. 1310 -	do. 1370 -
1. VII.	do. 1080 -	do. 1650 -	do. 1280 -	do. 970 -	do. 1390 -	do. 1390 -
	10 ccm Emulsion und 10 ccm Wasser			10 ccm Emulsion und 10 ccm Wasser		

Digitized by Google

bildete, wurde von seinen Beschwerdenn nach mehrmaligem Einpudern von 20 proz. Estonpulver befreit, so daß seitdem keine Furunkel an dieser Partie aufgetreten sind, Furunkel, die durch Infektion infolge des Kratzens bedingt waren.

Der in der letzten Zeit hier häufiger, gewissermaßen epidemisch aufgetretene Herpes zoster gab ein willkommenes Anwendungsgebiet der neuen Präparate. Hier konnte beobachtet werden, daß Estonpuder in 10 bis 20 proz. Konzentration ebenso wie reines Subeston kühlend wirk, daß dementsprechend das unangenehme Brennen beseitigt wurde. Die Bläschen selbst kamen schneller zum Schwinden, als man es sonst unter indifferenten Pudern zu sehen gewohnt war.

Dieselbe kühlende und juckstillende Wirkung der genannten Mischungen zeigte sich auch bei varikösen Unterschenkelgeschwüren; ebenso trat der Erfolg bei nässenden Ekzemen und artefiziellen Dermatitiden aus den verschiedensten Ursachen ein. Die Patienten gaben gleichmäßig an, daß der Gebrauch des Pulvers angenehm empfunden wurde, daß es kühlte, dementsprechend das Jucken nachließ, und daß das Nässen bald sistierte. Die Erwartung, daß diese Pulver auch nach Hautreizungen, die infolge einer irritierenden Behandlung eintraten, günstig wirkten, wurde nicht getäuscht.

In die Kategorie der toxischen Dermatosen fallen auch die Hautreizungen, die durch Raupengift veranlaßt sind, und die in diesem Jahre besonders zahlreich aufgetretenen Raupen gaben mir vielfach Gelegenheit, solche Patienten zu behandeln. Übereinstimmend wurde hier von den Patienten über die angenehm kühlende Wirkung der Pulver berichtet, und auch objektiv konnte ein schnelles Nachlassen der sichtbaren Erscheinungen konstatiert werden. Die kühlende Wirkung des Estonpulvers zeigte sich auch bei Erythema exsudativum multiforme, bei welchem unter dieser Behandlung die Entzündungserscheinungen etwas schneller nachließen, als wir bei der einfachen Einpuderung mit Talkum zu sehen gewöhnt sind.

Da, wo bei nässenden Prozessen eine stärkere Sekretion vorhanden war, und die Hautsekrete sich zersetzten, wo dementsprechend energischer wirkende Mittel indiziert erschienen, machte das Formeston in 10—20 proz. und gegebenenfalls auch stärkerer, bis 50 proz. Konzentration seinen günstigen Einfluß geltend.

Bei mehreren Ulcera cruris konnte die austrocknende und desodorierende Wirkung des Formeston festgestellt werden. Bei diesem Leiden erwies sich auch das Peruformeston als ein wirksames Mittel, besonders aber erschien mir eine Affektion für die Behandlung mit Formeston geeignet — die Balanitis. In leichteren Fällen genügte 2 bis 3maliges tägliches Aufstreuen einer 20proz. Estonmischung, während bei ausgeprägteren Fällen in kurzer Zeit durch Gebrauch von 10—20proz. Formeston und speziell von Peruformeston Besserung und Heilung erzielt wurde.

Um Rezidiven vorzubeugen, ließ ich dann nach eingetretener Heilung einmal täglich 10—20 proz. Eston aufstreuen. Diese Behandlung hat den Vorzug großer Einfachheit, daß sie sicher wirkt, und daß sie prompter wirkt als die Anwendung von Flüssigkeiten wie die für diesen Zweck vielfach angewandte essigsaure Tonerde. In zahlreichen Fällen konnte ich die Überlegenheit dieser Behandlung eklatant konstatieren.

Das Subeston möchte ich speziell für Patienten mit empfindlicher Haut empfehlen, und besonders erscheint es mir als Streupulver für die Kinderpraxis geeignet.

Bei meinen Versuchen mit der Estonkühlsalbe konnte ich feststellen, daß diese Mischung energischer wirkt als die sonst gebräuchlichen indifferenten Salben wie Ungt. boricum oder Ungt. leniens. Wurde die eine Körperhälfte mit der Estonkühlsalbe, die andere mit einer der genannten beiden anderen Salben behandelt, so zeigte sich bald die Überlegenheit der Estonkühlsalbe, selbstverständlich wurden nur leichtere Ekzeme auf diese Weise behandelt. Die Überlegenheit der Estonkühlsalbe äußerte sich darin, daß die Heilung schneller als durch die beiden anderen Salben erzielt wurde, ohne daß dabei eine Reizung der Haut eintrat. Allein, auch bei länger bestehenden Ekzemen mit etwas tiefergehenden Veränderungen konnte durch die Estonkühlsalbe ein baldiges Nachlassen der Erscheinungen und dann Heilung erzielt werden. Die Patienten gaben hier gleichmäßig an, daß die Salbe angenehm kühlte, daß dementsprechend das Brennen und Jucken bald nachließ.

Aus dem oben über das Formeston Gesagten ergab sich die Indikation für die Formestonkühlsalbe, sie kam hauptsächlich bei impetiginösen Ekzemen zur Anwendung, wo sie ihre günstigen Wirkungen erwies. In mehreren Fällen von krustösen und impetiginösen Ekzemen des Gesichts und des Nackens infolge von Pediculi capitis zeigte sich ihre günstige Einwirkung, während ich kein besonderes Gewicht darauf legen möchte, daß die Impetigo contagiosa schnell beseitigt wurde, da bei diesem Leiden ja bekanntlich durch die verschiedensten Salben eine Hei-

Digitized by Google

lung erreicht wird. Bei mehreren kleinen Kindern mit impetiginösen Gesichts- und Kopfekzemen trat nach Gebrauch der Estonkühlsalbe bald Besserung ein. Die Formestonkühlsalbe anzuwenden, konnte ich mich nicht entschließen, da ich bei der zarten Kinderhaut eine Reizung befürchtete.

Der Vollständigkeit halber will ich noch erwähnen, daß sich der günstige Einfluß sowohl der Eston- als auch der Formestonkühlsalbe bei mehreren Fällen von Asperities faciei zeigte, daß die Heilung hier schneller vor sich ging als unter indifferenten Salben.

Da ich im allgemeinen nur selten Gelegenheit habe, Verbrennungen zu behandeln, so benutzte ich einen Fall einer Ammoniakverbrennung, mit Bläschenbildung einhergehend, um ihn mit der Estonkühlsalbe zu behandeln. Der Erfolg fiel sowohl in subjektiver als auch in objektiver Beziehung durchaus zur Zufriedenheit aus.

Im großen und ganzen glaube ich, daß das Hauptanwendungsgebiet der drei neuen Präparate da zu suchen ist, wo es sich darum handelt, austrocknend zu wirken, daß also im wesentlichen die Präparate in Puderform zur Anwendung kommen werden, daß aber andererseits für die Dermatosen, bei denen eine Salbenanwendung nicht kontraindiziert ist, Salben von Eston- und Formeston mit wasserhaltigem Lanolin benutzt werden sollen. Im großen und ganzen werden wir hier auf die erwähnten Kühlsalben rekurrieren müssen. Auf behaarten Stellen, wo die Anwendung von Pulvern wegen ihrer verklebenden Wirkung kontraindiziert ist, werden wieder nur Salben zur Verwendung kommen, und zwar werden hier weniger die Kühlsalben als vielmehr Lanolinsalben mit einem Zusatz von Vaselin zu benutzen sein, da die Kühlsalben für den Kopf eine zu feste Konsistenz haben.

Ich empfehle jetzt im Sommer, wo die Ekzeme, namentlich das Ekzema intertrigo, durch übermäßige Schweißabsonderung bedingt, besonders häufig auftreten, die neuen Präparate einer Nachprüfung und bin überzeugt, daß die Erfahrungen, die ich selbst gesammelt habe, von anderer Seite Bestätigung finden werden.

Das Castoreum-Bromid in der Nervenheilkunde.

Von

San.-Rat **Dr. Daeubler**, Nervenarzt, Regensburg.

Die jedem Neurologen bekannten lästigen Nachwirkungen bei Gebrauch von Brompräparaten während der Behandlung neurasthenischer Beschwerden, namentlich der fast immer vorhandenen Insomnie, veranlaßten mich, vor mehr als Jahresfrist auch das Castoreum-Bromid Weigerts, eine Kombination von Bromsalz, Valeriana und kanadischem Bibergeil, anzuwenden. Da mir dessen sehr günstige Wirkungsweise auffiel, habe ich es seitdem in einer großen Anzahl von Fällen — 210 — angewandt und systematisch die Fälle gesichtet, bei denen es ganz besonders die Behandlung erleichtert und Nutzen schafft. Am meisten habe ich das Mittel schätzen gelernt bei Neurasthenie mit vasomotorischen Störungen, hohem Blutdruck, Unruhe und Insomnie. Ich pflege in solchen Fällen jeden anderen Tag die Galvanisation des Gehirns anzuwenden — Anode ins Genick, Kathode am geschlossenen Augapfel 4 bis 5 M.-Ampere — und erziele in vielen Fällen Beruhigung, allmählich auch guten Schlaf und Aufhören der Klagen über Kopfdruck, Eingenommensein des Kopfes und großer Abspannung. Allein, es bleibt noch immer eine Anzahl von derartig Erkrankten übrig, bei welchen durch diese Behandlung, kombiniert mit hydriatischen Kuren und Bromsalzgebrauch, eine Besserung von Dauer ganz ausbleibt. Namentlich bei Kranken mit sehr erhöhter Herztätigkeit (leichter Tachykardie), hochgradig gesteigerter Erregbarkeit von Nerven und Muskeln und Schwindelgefühl, stellt sich nur schwer der stärkende Schlaf und damit eine dauernde Besserung ein. Seitdem ich mit der elektrischen Behandlung in der ersten Zeit der Behandlung, Gaben von Castoreum-Bromid — nachmittags und vor dem Schlafengehen je ein Meßglas voll — verbinde, ist mir in solchen Fällen kein Mißerfolg mehr bekannt geworden. Es ist oft nur nötig, nach den ersten drei Sitzungen abends ein Meßglas voll Castoreum-Bromid nehmen zu lassen, später kann man darauf verzichten; die Patienten schlafen unter der bekannten elektrischen Behandlung, ohne weitere Medikation vorzüglich.

Aus den zahlreichen behandelten Fällen, möchte ich folgende herausgreifen:

1. Frau M., Hysterica, seit 2 Monaten, 12. September 1906, schlaflos, klagt über Schwindel, Kopfschmerz, leichte Ermüdbarkeit und Herzklopfen. Bei Untersuchung feinschlägiges Zittern der Hände, Puls 120 pro Minute, alle Sehnenreflexe hochgradig gesteigert, ebenso die mechanische und elektrische Erregbarkeit von Nerven und Muskeln. Hydriatische Kuren erfolglos, Veronal, Trional helfen nur einmal, später nicht mehr, Patientin bleibt vor wie nach schlaflos, ebenso wirken die gebräuchlichen Bromsalze. Auch zwei elektrische Sitzungen — wie oben beschrieben — bleiben wirkungslos, nach der dritten Sitzung und abendlicher Gabe von 1½ Meßglas von Castoreum-Bromid stellt sich Schlaf ein, und nach weiterer, noch zwei Wochen so fortgesetzter Be-

Digitized by Google

handlung schläft die Patientin auch ohne Castoreum-Bromid und zeigt auch Nachlaß der übrigen neurasthenischen Beschwerden. Nach weiteren 2 Wochen Entlassung aus der Behandlung. Bis jetzt relativ gesund.

2. P. L., Bureaubeamter, war wegen vasomotorischer Neurasthenie in einer Wasserheilanstalt und wurde dort auch ohne Erfolg elektrisch behandelt, allerdings angeblich nicht, wie hier oben beschrieben. Der Patient litt am meisten durch Insomnie. Ich verordnete ihm vorläufig Castoreum-Bromid, welches er 3 Tage lang nahm und darnach auch einige Stunden nachts Schlaf fand. Schon nach der ersten elektrischen Sitzung am Spätnachmittag und abendlicher Castoreum-Bromidgabe stellte sich tieferer anhaltender Schlaf ein, nach 4 weiteren Sitzungen, kombiniert mit Castoreum-Bromid, konnte das Mittel fortgelassen werden, und der Patient besserte sich weiter unter der gewöhnlichen galvanischen Behandlung bis zur völligen Dienstfähigkeit.

3. A. S., Oberexpeditor, war, ehe er in meine Behandlung trat, 5. Juni 1906, bereits 6 Wochen wegen Neurasthenie erfolglos behandelt. Völlige Schlaflosigkeit war nicht vorhanden, leichte Ermüdbarkeit, leichte Erregbarkeit, Steigerung der Reflexe hervorstechend. Diesen leichten Fall behandelte ich leicht hydriatisch und mit Castoreum-Bromid, außerdem ließ ich den Patienten das Luft- und Sonnenbad aufsuchen. Besserer Schlaf stellte sich von Anfang an ein, der bald völlig befriedigend genannt werden konnte, und nach 4 Wochen beschäftigte sich der Patient in gewohnter Weise ohne Beschwerden, blieb auch bis jetzt beschwerdefrei.

Bei leichten Fällen von Neurasthenie mit Insomnie kann man, wie viele andere Fälle erwiesen, recht wohl mit Castoreum-Bromid auskommen, einem Mittel, welches ich nicht mehr entbehren möchte.

Vor hundert Jahren!

Von

Doz. **H. Naegeli-Akerblom** in Genf.

Wissenschaftliche Expeditionen sind heutzutage an der Tagesordnung, sei es zum Studium einer exotischen Krankheit, sei es, um in entfernte Kolonien Heilserum zu bringen. Es mag daher von Interesse sein, zu lesen, wie die Impfung gegen Pocken in Südamerika, in China, in den Philippinen, eingeführt wurde.

Bekanntlich war die Mortalität an Pocken in vergangenen Jahrhunderten enorm; daher können wir begreifen, daß Eltern ihre gesunden Kinder mit dem Pustelinhalt von Menschenpocken „inokulieren" ließen, damit die Krankheit, der man nicht entrinnen konnte, leichter ablaufe. Diese „Inokulation", welche in Indien seit Jahrtausenden, in China mindestens seit 1100 p. Chr. bekannt war, wurde durch Lady Wortley Montague, Gattin des britischen Gesandten in Konstantinopel, 1722 in England eingeführt. Ein Arzt, Dr. Keith, wagte es auch, seinem Kinde die echten Pocken einzuimpfen, und der König Georg von England ließ die Inokulation bei seinen Enkelkindern vornehmen. 1754 wurde in London ein Pockenspital erbaut, in welchem gesunde Personen mit Menschenpocken inokuliert wurden, und als 1756 der Herzog von Orleans seine Kinder vom bekannten Genfer Arzte Tronchin inokulieren ließ, wurde die Methode zur Mode.

In der Straße, wo Tronchin wohnte, waren oft Hunderte von Wagen des höchsten Adels, deren Insassen geduldig warteten; die Damen trugen Hüte mit Bändern „à la petite vérole", d. h. mit pustelförmigen Knoten. Anno 1763 jedoch wurde die Inokulation verboten, da die Impflinge durch ihre Spaziergänge eine große Pockenepidemie veranlaßt hatten.

In Deutschland, außer vielleicht in Hannover, dem Stammlande der britischen Herrscher, hatte die Inokulation nie festen Fuß gefaßt, noch weniger in Spanien. 1768 hatte allerdings die Kaiserin Katharina von Rußland Dr. Dimsdale von England kommen lassen, um sich und den damaligen Großfürsten Paul mit Menschenpockenserum impfen zu lassen. Reich beschenkt kehrte der Baron Dr. Dimsdale nach Hause zurück. (In Rußland starben damals $^1/_7$ der Kinder an Pocken!)

Es schien eine wahre Erlösung für die Menschheit, als 1798 Jenner seine Arbeit „Inquiry into the Causes and Effects of the Variolae Vaccinae" veröffentlichte. (Die Redaktion der „Philosophical Transactions" hatte die Arbeit mit Dank abgelehnt!)

Es ist nun interessant, zu sehen, daß die Länder, welche der Inokulation mit Menschenpockenserum eher feindlich gewesen waren, die Impfung mit Kuhpocken mit Begeisterung aufnahmen. Die ersten Übersetzungen der Arbeit erfolgten in Deutschland, Hufeland, Heim, Ballhorn, Stromeyer richteten Impfinstitute ein.

Spanien, unter dem schwachen Karl IV. und seinem allmächtigen Günstling Godoy, dem Friedensfürsten (dem Geliebten der Königin), nahm die Jennersche Erfindung mit Jubel an. Und am 30. November 1803 stach in Corunna eine Flottille in See, welche bestimmt war, den Segen der Impfung in allen Kolonien des damals noch großen Spaniens zu verbreiten. Leiter war Dr. Francesco Xavier Balmis, außerordentlicher Leibarzt S. M., zweiter Leiter Don Francesco Salvani, dritter Francesco Pastor, begleitet von einem Ärztestab und 22 Kindern, die nie an Pocken ge-

Digitized by Google

litten hatten. Dieselben sollten die Vaccine frisch erhalten, indem immer ein gesundes Kind mit der Lymphe eines zirka 9 Tage vorher geimpften Kindes wieder geimpft wurde!

Zuerst wurden die Kanarischen Inseln besucht, dann Porto Rico (Antillen), das heutige Venezuela und seine Hauptstadt Caracas. Nach La Guayra zurückgekehrt, teilte sich die Expedition. Balmis segelte nach Kuba und von dort nach Yucatan (Mexiko, Texas usw.), Salvani nach Südamerika, d. h. nach der heutigen Kolumbianischen Republik.

Balmis teilte seine Ärztekolonne in Port Siraf. Professor Francesco Pastor ging nach Villa Hermosa in der Provinz Tobasca, der Chef durchzog Neu-Spanien und traf seinen Assistenten in Mexiko wieder. Mit vieler Mühe gelangte Balmis mit seinen Assistenten (und Impflingen) nach Acapulco am Stillen Ozean, wo er sich mit 26 mexikanischen Kindern (die seriatim geimpft werden sollten), nach den Philippinen einschiffte. Auf den Philippinen wäre eigentlich die Mission Dr. Balmis beendigt gewesen. Doch, im Einverständnis mit dem Capitan-General der Flottille, beschloß er, auch bei anderen Ländern und Völkern die Impfung einzuführen. So segelte die Expedition nach den portugiesischen Kolonien, führte die Impfung in Makao ein, dann in Kanton. Balmis kehrte nach Makao zurück und gelangte auf einem portugiesischen Schiffe nach Lissabon, 15. August 1806. Unterwegs hatte das Schiff bei St. Helena gelandet, und der spanische Arzt konnte die englischen Einwohner überreden, sich impfen zu lassen, nachdem sie Jenners direkt gesandte Lymphe verschmäht hatten.

Don Salvani hatte weniger Glück; denn sein Schiff scheiterte an der Mündung des Magdalene-Stromes in der heutigen Provinz Kolumbien. Glücklicherweise konnte er sich, seinen Ärztestab und besonders die geimpften Kinder retten. Nun ging ein Teil der Expedition nach dem Isthmus von Panama, der andere folgte den Ufern des Magdalene-Stromes.

In Santa Fé de Bogotá, der heutigen Hauptstadt Kolumbiens, wurde Salvani empfangen vom Vizekönig von Neugranada, dem Erzbischof, von allen kirchlichen und weltlichen Behörden. Glockengeläute, Kanonendonner begleiteten seinen Einzug, in kurzer Zeit wurden 50000 Personen geimpft. Abteilungen der wissenschaftlichen Mission besuchten alle Ortschaften, die unter spanischer Herrschaft standen, Popayan, Cuença, Quito, Lima sogar, überall mit fürstlichen Ehren empfangen, namentlich von den Indianern. Denn von 7,5 Millionen war in wenigen Jahren die Zahl der Indianer auf $^1/_5$ herabgesunken!

Ich glaube, man kann nicht umhin, dem damaligen Regenten von Spanien Dank zu wissen, daß er seinerzeit die Ärzte auf solche Art unterstützte. Noch mehr muß man Balmis, Salvani und ihren Generalstab bewundern, welche während drei Jahren sich für die Wissenschaft aufopferten! Im Jahre 1858 noch brauchte ein Segelschiff mitunter 90 Tage, um nach Brasilien zu gelangen; Pökelfleisch, halbfaul, brackiges Trinkwasser, wurmiger Schiffszwieback bildeten das Menu. Heute gehen die wissenschaftlichen Expeditionen über See an Bord der H. A. P. A. G. oder anderer Schiffe, die mit Eiskeller versehen sind, die eigene Bäcker, Metzger usw. an Bord führen.

Weder Balmis noch Salvani kannten die Mikroben der Pocken, sie machten trotzdem ihre dreijährige Reise zum Wohle der Menschheit. Heute kennt man weder Balmis noch Salvani, man erinnert sich Karls IV. von Spanien als eines Schwächlings, seines Günstlings Godoy als Geliebten der Königin von Spanien, man erinnert sich ihrer nicht mehr als Wohltäter der Menschheit, zu einer Zeit, wo man keine Bazillen oder Bakterien kannte, wo der Krankheitserreger der Menschen- und der Kuhpocken ebenso unbekannt war wie heute!

Neue Arzneimittel und Neues über alte Arzneimittel.

Atoxyl.

Von

Prof. Dr. Alexander Langgaard.

Es war vorauszusehen, daß das Atoxyl[1]) nach der Mitteilung von Robert Koch über die Wirkung dieses Mittels bei der Schlafkrankheit bei allen Erkrankungen, bei welchen Arsenik angewendet wird und empfohlen worden ist, versucht werden würde. Im Vordergrunde des Interesses steht momentan seine Verwendung in der Behandlung der Syphilis.

v. Zeißl hat bereits am 26. Februar 1903 in der Gesellschaft für innere Medizin in Wien

Digitized by Google

einen an Lues leidenden Patienten vorgestellt, der mit Atoxyl behandelt worden war. Der Patient hatte dabei in 3 Wochen 4 kg an Körpergewicht zugenommen, ohne daß ein Einfluß auf den syphilitischen Prozeß konstatiert werden konnte. Als dann unter weiterem Atoxylgebrauch Einreibungen von grauer Salbe gemacht wurden und innerlich Jodnatrium gegeben wurde, nahm das Körpergewicht in 15 Tagen um weitere 2 kg zu, und die syphilitischen Erscheinungen schwanden vollständig. v. Zeißl knüpft daran die Bemerkung, daß abgemagerte und anämische Syphilitiker nach einer Vorbehandlung mit Atoxyl mit Erfolg mit antisyphilitischen Mitteln behandelt werden könnten.

Diese Mitteilung v. Zeißls hat wenig Beachtung erfahren.

Jetzt ist uns aus Frankreich die Kunde gekommen, daß wir im Atoxyl ein Specificum gegen Syphilis besitzen sollen, welches den Quecksilber- und Jodpräparaten ebenbürtig, wenn nicht sogar überlegen ist.

Salmon hat bei Metschnikoff im Institut Pasteur 7 Affen (Macacus) mit Syphilisgift geimpft. Während bei 2 Tieren, welche während der Inkubationszeit Atoxylinjektionen erhielten, keine Erscheinungen der Syphilis auftraten, kam es bei den 5 Kontrolltieren zur Bildung von Schankergeschwüren. Auch die therapeutischen Versuche am Menschen lieferten äußerst günstige Resultate. Es sind jedoch weit größere Dosen Atoxyl notwendig, als bisher bei Hautkrankheiten zur Anwendung gelangten.

Salmon empfiehlt Injektionen von 0,5 g in 10—15 proz., 2 Minuten lang bei 100° sterilisierter Lösung, alle 2 Tage während 2—3 Wochen.

Auch Hallopeau spricht sich günstig aus. Er bezeichnet Atoxyl gleichfalls als ein Specificum und ist der Ansicht, daß jeder Fall von Syphilis durch Atoxylinjektionen geheilt werden könne, wenn es möglich wäre, die Injektionen lange genug und in genügend großen Dosen durchzuführen. Dies sei jedoch nicht immer der Fall, da zuweilen Intoleranzerscheinungen auftreten, die dazu nötigen, mit den Injektionen aufzuhören.

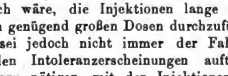
Nicht direkt ungünstig, aber doch bedeutend weniger enthusiastisch und vorsichtiger sprechen sich die deutschen Forscher über die therapeutischen Erfolge aus, an erster Stelle Lassar, der bereits vor einigen Monaten Atoxyl bei Syphilis, aber mit ungenügendem Erfolge versucht hatte. Er hatte bei diesen ersten Versuchen nur mit kleinen Dosen operiert. Bei seinen neuerdings infolge der Mitteilung Salmons wieder aufgenommenen Versuchen hat Lassar dann nach Anwendung der großen, von Salmon empfohlenen Gaben wesentlich bessere Resultate erhalten. Er äußert sich dahin, daß sich noch kein Urteil darüber abgeben lasse, ob Atoxyl einen Vorzug vor den bisher gebrauchten Mitteln habe, ob es kupierend, durchgreifend, nachhaltig wirke. Ein Universalmittel scheine Atoxyl jedenfalls nicht zu sein.

Uhlenhuth, E. Hoffmann, K. Roscher berichten über Resultate, die sie mit intramuskulären Injektionen bei Impfsyphilis an 5 Affen erhalten haben. Bei 2 Tieren beobachteten sie einen auffallend schnellen Rückgang der Erscheinungen, bei 2 anderen Tieren eine deutliche Rückbildung nach 4—5 Injektionen. Bei dem fünften Tiere, bei welchem eine äußerst schwere Form vorlag, trat eine langsame Abnahme der Erscheinungen nach der 7. Injektion ein; der Erfolg war aber nur vorübergehend, da 5 Wochen nach dem Aussetzen der Injektionen wieder spezifische Ulzerationen auftraten. In einer zweiten Versuchsreihe wurde bei 12 Affen unmittelbar nach der Impfung mit der Atoxylbehandlung begonnen. Die Tiere erhielten wochenlang 0,05—0,1, meistens 0,1 Atoxyl alle 2—3 Tage. 4 Tiere starben nach kurzer Zeit, bei keinem der 8 überlebenden Tiere konnte ein deutlich erkennbarer Impfeffekt konstatiert werden.

Aus ihren therapeutischen, an Menschen gesammelten Erfahrungen schließen sie, daß Atoxyl in genügend großer Dosis auf syphilitische Krankheitssymptome eine unverkennbare Wirkung besitze, die besonders bei malignen Formen eklatant ist. Die Allgemeinwirkung scheine durch lokale Atoxylbehandlung in Form von Pinselungen mit 10 proz. Lösungen unterstützt zu werden. Wenn hiernach das Atoxyl schon jetzt als ein wertvolles Mittel für die Syphilisbehandlung angesehen werden kann, so lasse sich doch ein abschließendes Urteil über den Wert des Atoxyls im Vergleich mit Quecksilber- und Jodpräparaten nicht abgeben.

Lesser spricht sich dahin aus, daß eine günstige Wirkung unverkennbar sei, besonders auf Primäraffekte und bei malignen Formen, daß

[1]) Die von Ehrlich und Bertheim aufgestellte Formel



wird jetzt allgemein als die richtige angesehen. Atoxyl ist danach das Mononatriumsalz der p-Aminophenylarsinsäure.

Digitized by Google

sekundäre Exantheme dagegen zuweilen langsamer zurückgingen als nach Quecksilberkuren. Überdie Dauer der Heilung lasse sich noch kein Urteil abgeben. Es liegen jedoch 3 ungünstige Beobachtungen vor. In einem Falle trat nach 2 Wochen ein Rezidiv auf. In einem zweiten Falle von maligner Syphilis war ein Teil der Erscheinungen prompt geheilt, während bereits in Besserung befindliche Periostitiden an Stirn und Tibia sich 2 Tage nach der letzten Atoxylinjektion wieder verschlimmerten.

Felix Moses, der seine Beobachtungen an der syphilidologischen Krankenabteilung im städtischen Obdach zu Berlin anstellte, berichtet über 19 Fälle, von denen 5 durch Atoxyl allein geheilt wurden. In den übrigen Fällen trat Besserung ein, in einzelnen Fällen mußte die Behandlung wegen Nebenerscheinungen abgebrochen werden.

Waelsch hat keinen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Syphilis gesehen. Allerdings hat er nur kleine Dosen verwendet.

Über die Art, wie Atoxyl wirkt, läßt sich ein sicheres Urteil noch nicht abgeben. Die französischen Autoren betrachten die Wirkung als eine spezifische.

Nach Uhlenhuth, Hoffmann und Roscher ist eine 1proz. Atoxyllösung außerhalb des Organismus auf Syphilisspirochäten ohne Einfluß. Dies würde jedoch eine Wirkung auf die Spirochäten im menschlichen Organismus nicht ausschließen, da es sehr wohl möglich ist, daß das Atoxyl nicht als solches wirkt, sondern durch ein Spaltungsprodukt. Nun gibt allerdings Lassar an, daß in mit Atoxyl behandelten Fällen sich noch färbbare Spirochäten nachweisen lassen.

v. Zeißl ist der Ansicht, daß Atoxyl den syphilitischen Prozeß nur dadurch günstig beeinflusse, daß es als Tonicum und Roborans wirke, dadurch den Kräftezustand des Körpers hebe und infolge hiervon die Heilung befördere.

Unsere Kenntnisse über das Schicksal des Atoxyls sind noch sehr dürftig. Nach Blumenthal ist nach Einführung nicht giftiger Mengen von Atoxyl beim Kaninchen Arsen erst nach 30 Stunden im Urin nachzuweisen, nur bei toxischen Dosen soll Arsen erheblich früher im Urin auftreten. Salkowski fand nach Einspritzung von 0,2 g Atoxyl erst am 2. Tage Arsen im Urin. Zu anderen Resultaten gelangten Fr. Croner und E. Seligmann bei Versuchen an Hunden. Sie fanden, daß nach einmaliger Injektion das Arsen in kürzester Zeit ausgeschieden ist, und der Urin nach 24 Stunden kein Arsen mehr enthält, und zwar wird die Hauptmenge des Arsens in den ersten 4—8 Stunden ausgeschieden. Spuren werden noch bis zu 22 Stunden ausgeschieden. Werden die Injektionen wiederholt, so zieht sich die Ausscheidung über einen längeren Zeitraum hin, so daß z. B. nach der dritten Injektion noch nach 80 Stunden Arsen im Urin nachgewiesen werden kann, und gleichzeitig tritt auch im Kot Arsen auf. Die gleichen Resultate wurden beim Menschen erhalten. Bemerkenswert ist, daß ganz beträchtliche Mengen Arsen, 25—50 Proz., im Organismus zurückgehalten werden. Stets wurde weniger Arsen ausgeschieden, als im Atoxyl eingeführt war. Reichliche Mengen wurden bei einem Hunde in der Leber gefunden, während das Blut selber kein Arsen mehr enthielt. In welcher Form das Arsen ausgeschieden wird, ob es als Atoxyl, ob es überhaupt in organischer Bindung oder ob alles eingeführte Arsen in Form seiner Sauerstoffverbindungen ausgeschieden wird, wissen wir nicht. Daß alles eingeführte Atoxyl unverändert den Organismus verläßt, ist nicht wahrscheinlich. Blumenthal nimmt als bewiesen an, daß im Organismus das Arsen abgespalten wird und zur Wirkung gelangt. Er sieht die Wirkung lediglich als Arsenwirkung an und bezeichnet es „entschieden als Vorzug des Atoxyls, daß das wirksame Prinzip erst im Organismus abgespalten wird, weil wir wissen, daß alle Substanzen, wenn sie in statu nascendi wirken, eine ganz andere Wirkung entfalten, als wenn sie schon fertig als solche eingeführt werden."

Den Beweis, daß es sich um eine reine Arsenwirkung handelt, sieht Blumenthal in dem Sektionsbefunde seiner Versuchstiere: hämorrhagische Nephritis, hämorrhagische Cystitis, Hämorrhagien im Magen, Dickdarm und Dünndarm, Diphtherie und blutigen Harn. Dieser Befund beweist gar nichts. Beweisend ist nur der exakte chemische Nachweis. Ich halte es sogar mit Rücksicht auf die beim Menschen beobachteten, gleich zu erwähnenden Intoleranzerscheinungen für unwahrscheinlich, daß alles eingeführte Atoxyl, wenigstens wenn große Dosen gegeben sind, so glatt und so weit aufgespalten wird.

Für die Beurteilung des Wertes eines Arzneimittels kommen nicht allein die mit ihm erhaltenen therapeutischen Resultate in Frage, sondern auch seine etwaigen Nebenwirkungen. Von diesem Gesichtspunkte aus gestaltet sich das Urteil über Atoxyl wesentlich ungünstiger als unter alleiniger Berücksichtigung der therapeutischen Resultate.

Bereits Schild hatte nach verhältnismäßig kleinen Dosen, 0,2—0,3 g, wiederholt unangenehme Nebenwirkungen: Frösteln, Schwindel, Kopfschmerzen, Kratzen im Halse beobachtet. Diese Erfahrungen waren es auch, welche Lassar veranlaßten, bei seinen

Digitized by Google

ersten Versuchen an Syphilitikern von der Anwendung größerer Dosen Abstand zu nehmen. Hallopeau führt als Intoleranzerscheinungen an: gastrointestinale Störungen, Nausea, Erbrechen, allgemeines Übelbefinden, Schmerzen in den Gliedern, schmerzhaftes Urinlassen.

Waelsch beobachtete in einem Fall, nachdem im ganzen 2,64 g Atoxyl in 24 Einspritzungen, also relativ kleine Dosen, injiziert waren, Kopfschmerzen, starke Abgeschlagenheit, Gliederschmerzen, leichten Augenkatarrh, Kratzen im Halse, Husten, Fieber, quälenden Harndrang, Beschwerden beim Urinieren, große Mattigkeit.

Brenning sah in einem Falle Kopfschmerzen, Eingenommensein des Kopfes, Schwindel, allgemeine Mattigkeit, Fieber bis 39,7°, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Schwerhörigkeit, auf dem einen Ohre fast völlige Taubheit, Trockenheit im Halse, trockenen Husten, völlige Urinretention, Somnolenz, so daß Patient den Eindruck eines Typhuskranken machte. Die Erscheinungen gingen bis auf leichte Schwindelanfälle, Schwerhörigkeit, die noch etwa 2 Wochen andauerten, nach etwa 5 Tagen vorüber. Es waren injiziert worden an 5 aufeinanderfolgenden Tagen 0,04, 0,08, 0,12, 0,16, 0,2 g, sodann jeden zweiten Tag 0,2 g Atoxyl. Die Erscheinungen traten nach der 7. Injektion von 0,2 g auf. Bei einem zweiten Patienten traten ähnliche Erscheinungen auf. Es fehlten Erbrechen, Trockenheit im Halse, Husten, Somnolenz.

Uhlenhuth, Hoffmann, Roscher sahen heftige kolikartige Schmerzen, Appetit- und Schlaflosigkeit, in einem anderen Falle Albuminurie mit Zylindern, roten und weißen Blutkörperchen. Von 11 behandelten Fällen waren nur 5 ganz frei von Nebenwirkungen.

Bornemann beobachtete in einem Falle Schwindelanfälle, Mattigkeit, Herzschwäche, Trockenheit im Halse, Abschwächung des Gehörs, Brausen und Rauschen im Ohre, Brennen und Bohren in Händen und Füßen, Nebelsehen, Abnahme der Sehschärfe, Anschwellung des Gesichtes und der Füße, völlige, auf Sehnerven-Atrophie beruhende Erblindung. Die injizierten Atoxylmengen, 27 g, waren allerdings recht große.

Unter den von Lesser behandelten 22 Fällen fehlten nur bei 13 Nebenerscheinungen. In 8 Fällen traten meist recht heftige Magenschmerzen, Kolik, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Schwindelgefühl auf, 2 mal wurde auch Albuminurie, in einem Fall Blasenreizung, Harndrang und Dysurie beobachtet und in 2 Fällen schwere Sehstörungen nach verhältnismäßig kleinen Dosen, in dem einen Falle nach 5,1 g.

Unter den von Moses behandelten 19 Fällen blieben nur 7 ganz frei von Nebenerscheinungen. Außer Exanthemen wurden beobachtet 7 mal Durchfall, 3 mal Albuminurie ohne Zylinder, 1 mal mit Zylindern, 1 mal leichter stenokardischer Anfall. Herzfehler bilden nach Schild Kontraindikation, da leicht Herzklopfen und Dyspnoë auftritt. Nach Hallopeau sind alte Leute und Personen mit organischen Fehlern besonders empfindlich.

Das ist eine stattliche Summe von zum Teil recht unangenehmen und selbst bedenklichen Nebenwirkungen, wie sie in einem so hohen Prozentsatze der Fälle wohl bei keinem unserer Arzneimittel nach den gebräuchlichen therapeutischen Dosen vorkommen.

Hallopeau ist zwar der Ansicht, daß sich diese Zufälle durch eine geeignete Dosierung vermeiden lassen, indem man nur bei den ersten beiden Injektionen große Dosen, 0,75 in einem Zwischenraum von 2 Tagen, verwendet, dann 4 Injektionen von 0,5 g in 3 tägigen Intervallen folgen läßt und sofort bei dem ersten Anzeichen von Intoleranzerscheinungen mit den Einspritzungen aufhört. Dem gegenüber ist zu bemerken, daß auch recht schwere Störungen nach relativ kleinen Gaben beobachtet werden, und daß sie, wie Hallopeau selber angibt, zuweilen plötzlich, ohne warnende Vorzeichen hereinbrechen.

Wie wir gesehen haben, findet eine Aufspeicherung von Arsen — in welcher Form, ist unbekannt — im Organismus statt. Es ist zweifellos, daß es hierdurch zu einer kumulativen Wirkung kommen kann. Ich glaube aber nicht, daß von dieser Seite die Hauptgefahr droht. Vielmehr bin ich der Ansicht, daß die beobachteten Störungen nicht oder doch nur zum geringen Teil der Ausdruck einer kumulativen Wirkung sind. Ich halte es für viel wahrscheinlicher, daß im Organismus aus dem Atoxyl äußerst giftige Verbindungen gebildet werden, welche die Ursache für die Störungen sind. Eine Ansicht, welcher übrigens auch Hallopeau zuneigt. In welcher Menge diese giftigen Produkte gebildet werden, ob schnell, allmählich oder plötzlich, ist abhängig von dem jeweiligen Zustande des Organismus. Nicht nur verschiedene Individuen verhalten sich verschieden, auch dasselbe Individuum verhält sich zu verschiedenen Zeiten verschieden.

Darin scheint mir die Hauptgefahr zu liegen.

Lesser gibt an, daß in Fällen, in denen sich Reizerscheinungen des Instestinaltractus geltend machen, durch die von Roscher

Digitized by Google

empfohlene Behandlung, Darreichung von 0,003 Morphium mit 0,3 Natrium bicarbonicum 2, 4 und 6 Stunden nach jeder Atoxyleinspritzung, die Störungen seltener und milder auftreten.

Ob durch geeignete Dosierung die Klippe umschifft werden kann, läßt sich nur durch weitere Versuche entscheiden. Allzu große Hoffnung darf man aber hierauf wohl nicht setzen.

Ich gebe zum Schuß das Urteil einiger Autoren wieder.

Lassar äußert sich dahin, daß eine lang fortgesetzte Atoxylanwendung keine indifferente Therapie ist.

F. Moses sagt: „Bei der starken Giftigkeit des Atoxyls, das seinen Namen ganz mit Unrecht trägt, werden große Untersuchungsreihen, wie schon bemerkt, ausgeschlossen sein, und es wird noch der Beobachtung vieler Einzelner bedürfen, um zu einem definitiven Urteil zu gelangen."

Hallopeau spricht sich folgendermaßen aus: „Sur les 124 cas que nous avons énumérés, il en est quatre dans lesquels ces accidents ont pris ce caractère très pénible.

Doivent-ils faire renoncer à la puissante médication que constitue l'usage de l'anilarsinate de soude? Non, sans aucun doute, par plus que les actions toxiques de l'opium, du chloroforme, du mercure, de la digitale, de la cocaine et autres ne les font proscrire de la pratique médicale; en réalité, il n'est guère de médicament actif qui, donné à des doses trop élevées ou mal manié, ne devienne toxique."

Diesen Ausführungen Hallopeaus stelle ich die Worte gegenüber, mit denen Lesser seinen Vortrag: Die Syphilisbehandlung im Lichte der neuen Forschungsresultate schließt, Worte, die nicht nur für das Atoxyl gelten, sondern für alle Versuche, eine Substanz als Arzneimittel in die Therapie einzuführen, als Richtschnur dienen sollten.

„Die Anwendung eines jeden differenten Mittels ist selbstverständlich mit Gefahren verknüpft, die im einzelnen Falle einmal zu einem ungünstigen Ereignis führen können. Aber diese Gefahren dürfen ein gewisses Maß nicht überschreiten. Ein Mittel, das noch so prompt gewisse Krankheitserscheinungen beseitigt, ist ein schlechtes Heilmittel, wenn in einer relativ großen Anzahl von Fällen mit der erforderlichen Applikationsart des Mittels erhebliche Gefahren verknüpft sind."

Nach den bis jetzt mit dem Atoxyl gemachten Erfahrungen wird wohl jeder Unbefangene zu dem Schlusse kommen, daß diese „ungiftigere Modifikation des Arsens" ein äußerst gefährliches Mittel ist.

Referate.

Über die Behandlung von Zirkulationsstörungen infolge von Infektionen. Von Dozent Dr. Ferd. Battistini, Turin.

Verf. hat die im Verlaufe der Infektionskrankheiten im Gebiete des Kreislaufes auftretenden Störungen, die man im allgemeinen unter der Bezeichnung „Herzschwäche bei Infektionen" zusammenzufassen pflegte, zum Gegenstand einer kleinen klinischen Studie gemacht und dabei insbesondere die Frage behandelt, wie weit die über den Mechanismus dieser in ihrem klinischen Bilde verhältnismäßig schon lange gut gekannten Zustände in neuerer Zeit angestellten klinischen und experimentellen Beobachtungen geeignet sind, als Grundlage für eine rationelle Therapie zu dienen.

Als die wesentlich in Betracht kommenden klinischen Symptome werden kurz folgende angeführt: Von Seiten des Herzens selbst Abschwächung des ersten oder beider Herztöne, Veränderungen im Rhythmus derselben (fötaler Rhythmus, Galopprhythmus) Erweiterung des Herzens; von Seiten des Pulses Beschleunigung und Verlangsamung, starke Schwankungen der Frequenz, Inäqualität und Irregularität, Veränderungen in der Pulsvölle; außerdem die allgemeinen Erscheinungen der Zirkulationsstörungen wie Cyanose und vor allem der Symptomenkomplex des Kollapses.

Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen haben für die Mehrzahl der Fälle parenchymatöse, in schwereren oder vorgeschritteneren Fällen auch interstitielle Veränderungen des Myokards ergeben; eine Beteiligung des Nervenapparates des Herzens ist durch experimentelle Untersuchungen wahrscheinlich gemacht. In einer Anzahl von Fällen aber, in denen das klinische Bild der „Herzschwäche" voraufgegangen war, insbesondere solcher, in denen der Tod unter den Erscheinungen des Kollapses erfolgt war, ist der Befund negativ. Für diese hat man außer funktioneller Schädigung des Herzens und seines Nervenapparates die Annahme einer Vasomotorenlähmung zur Erklärung herangezogen und in der letzten Zeit sind zahlreiche hierauf bezügliche experimentelle Untersuchungen angestellt worden. Dieselben haben ergeben, daß eine Schädigung des Herzens unter dem Einfluß der Bakteriengifte nur dann zu schweren Funktionsstörungen führt, wenn sehr

Digitized by Google

tiefe und grobe Läsionen des Myokards (z. B. multiple Abszesse) vorliegen; die gewöhnlichen degenerativen Veränderungen sind jedenfalls mit der Fortdauer des Lebens verträglich. In vorgerückteren Stadien kommt es aber unter dauerndem Sinken des Blutdruckes zu einer Unerregbarkeit des Vasomotorenzentrums; das Herz vermag die dadurch bedingten Zirkulationsstörungen für eine gewisse Zeit durch Steigerung seiner Tätigkeit zu kompensieren; schließlich erreicht aber der Blutdruck eine Tiefe, bei der die Fortdauer des Lebens nicht mehr möglich ist.

Was die klinische Bewertung der Vasomotorenlähmung anbelangt, so muß man ihr zweifellos eine gewisse Rolle für das Zustandekommen des Kollapses einräumen, doch dürfte sie nach Ansicht des Verfassers nicht jene Bedeutung besitzen, die ihr von den Experimentatoren zugeschrieben wird, da die sie erzeugenden Schädlichkeiten ja auch immer das Herz treffen. Die Höhe des Blutdruckes ist klinisch kein Gradmesser für die Schwere der Störungen, da sie in hohem Maße von der Blutverteilung abhängig ist. So kann z. B. die Vasomotorenlähmung lange Zeit durch Kontraktion der Banchgefäße und dann durch eine kräftigere Herztätigkeit kompensiert werden. Erst das Erlahmen des Herzens führt in diesen Fällen zum Tode. Doch kann man natürlich auch in der menschlichen Pathologie das Vorkommen schwerer Kollapszustände, die auf gleichzeitige Herzschwäche und rasche Herabsetzung des Tonus der Bauchgefäße zurückzuführen sind, nicht ausschließen.

Irregularität und Inäqualität des Pulses, Vergrößerung des Herzens, systolisches Geräusch und Abschwächung des ersten Tones sprechen für eine Funktionsstörung des Herzens, kleiner und frequenter Puls bei genügend starken Herztönen für peripherischen Charakter der Störung.

Für die Therapie handelt es sich zunächst um die Verhütung einer Herabsetzung des Blutdruckes. Außer allgemeinen Maßnahmen und Vermeidung von Substanzen, die die vasomotorischen Zentren schädigen (Antipyretika, Chloral, Alkohol in großen Dosen) kommen auch hydriatische Prozeduren für die Prophylaxe der Vasomotorenlähmung in Betracht. Auch bei bereits eingetretenen Zirkulationsstörungen haben kalte resp. laue oder leicht abgekühlte Bäder und kalte Waschungen günstige Wirkung. Der Zustand des Herzens erfordert dabei sorgfältigste Beachtung. Bei langsamer Abnahme der Herzkraft sind die Digitalispräparate, vor allem Digalen angezeigt, das letztere bei schweren toxischen Veränderungen des Myokards in Form intravenöser Injektionen. In Fällen von Bradykardie sind Coffein und warme Umschläge auf das Herz von Nutzen. Für leichte Grade von Vasomotorenlähmung wird Chlorbaryum in Dosen von 0,02 bis 0,05 3—4 mal täglich empfohlen; auch sind wiederholte kleine Kochsalzinfusionen von 100—250 ccm bei Herabsetzung des Blutdruckes ohne Kollapserscheinungen nützlich. In der Behandlung des eigentlichen Kollapses mit vorwiegend vasomotorischen Störungen nehmen Kampfer und Koffein den ersten Platz ein. Sie erhöhen die Erregbarkeit der bulbären und Rückenmarkszentren, bewirken insbesondere eine Kontraktion der Bauchgefäße, außerdem stimulieren sie das gesamte Nervensystem und üben demnach auch auf das Herz eine Einwirkung aus. Für den Kampfer ist die Fähigkeit, die Erregbarkeit des Herzens zu steigern, erwiesen. (Gottlieb.) Auch zur Behandlung des Kollapses werden wieder die intravenösen Digaleninjektionen warm empfohlen. Endlich wird auch des Alkohols in zustimmendem Sinne gedacht.

(Klinisch-therapeutische Wochenschr. 1907, No. 9.)
Mannes.

Koronararterien und Herzmuskel. Anatomische und experimentelle Untersuchungen von Prof. C. Hirsch in Freiburg und Prof. W. Spalteholz in Leipzig.

Während bis in die neueste Zeit hinein die Koronararterien, wenn auch nicht als Endarterien im strengen Sinne Cohnheims, so doch als „funktionelle" Endarterien aufgefaßt wurden, haben Hirsch und Spalteholz nachgewiesen, daß das nicht der Fall ist, sondern daß viel mehr der Koronarkreislauf über ein sehr reiches und funktionstüchtiges Anastomosennetz verfügt.

Spalteholz führt die früheren negativen Befunde auf eine ungeeignete Injektionsmethode zurück. Seine eigene, mittels 10 proz. Chromgelb gefärbter Gelatinelösung ausgeübte und mit einem Aufhellungsverfahren kombinierte Methode führte ihn dagegen zum Ziel.

Hand in Hand damit wies Hirsch experimentell durch Unterbindung des Ramus descendens der Arteria coronaria sinistra bei Hunden und Affen das Ausbleiben von Funktionsstörungen nach, was ja bereits empirisch auf pathologisch-anatomischem und chirurgischem Wege festgestellt war. Die gegenteiligen Erfahrungen früherer Experimentatoren, die dabei Herzstillstand erlebten, sind durch das wenig schonende Vorgehen zu erklären. Das von Hirsch angewandte Sauerstoff-Überdruckverfahren nach Brauer schützte die Tiere vor Pneumothorax etc. Außer auffallend kleinen Infarkten und myomalacischen Schwielen ergab die Sektion der später getöteten Tiere keine Störungen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 20.)
Esch.

Über den Wert von Calciumsalzen als Herztonica bei der Pneumonie und bei Herzkrankheiten. Von Sir Lauder Brunton.

Daß Kalksalze die Kontraktilität des Herzmuskels steigern können, war schon früher durch Versuche an Froschherzen festgestellt; wird ein Froschherz von physiologischer Kochsalzlösung durchströmt, so hören seine Kontraktionen bald auf, nimmt man jedoch statt dessen Leitungswasser, so behält er seine Kontraktilität; der Grund davon liegt in dem Kalkgehalt des Leitungswassers.

Daraufhin hat Verfasser den Versuch gemacht, Kalziumchlorid zur Hebung der Herz-

Digitized by Google

kraft bei Pneumonie zu verwenden. Er gibt es zu 0,3 bis 0,6 in Wasser gelöst vierstündlich; der üble Geschmack wird am besten verdeckt durch einen Zusatz von Saccharin, etwa 0,003 auf 0,6 Kalziumchlorid. Die Wirkungen auf das Herz sind bei diesem Mittel nicht so auffällig, wie beim Strychnin, sondern sie treten mehr langsam und allmählich zutage. Im allgemeinen hat Verfasser davon bei der Pneumonie gute Resultate gesehen, wenngleich in wenigen Fällen der tödliche Ausgang nicht zu verhindern war.

Auch bei Herzkrankheiten, bei drohender Schwäche des linken Ventrikels, hat Verfasser die Kalziumsalze bewährt gefunden, und zwar außer dem Chlorid auch das Laktophosphat und Glyzerinphosphat. Er ist der Ansicht, daß die günstige Wirkung der Milchkost bei Klappenfehlern zum Teil auf ihrem Kalkgehalte beruhen dürfe.

(British medical journal 1907, 16. März.) *Classen (Grube i. H.).*

Die Wirkung des Digalens auf den Kreislauf. Von Dr. E. F. Macleod Neave in Dundee.

Neave hat die Wirkung des Digalens auf Herz und Gefäße vom Frosch sowie auf den Blutdruck vom Kaninchen geprüft und kommt zu folgenden Ergebnissen: Das Digalen verursacht die charakteristischen Wirkungen der Digitalis; es ist jedoch weniger wirksam und zugleich teurer als die offizielle Tinctura digitalis. Es ist auch weit weniger wirksam als entsprechende Mengen des kristallinischen Digitoxin. Der einzige Vorteil des Digalens scheint darin zu liegen, daß es weniger reizend ist.

(Scottish medical and surgical journal 1907, Mai.) *Classen (Grube i. H.).*

Diskussion über Einteilung und experimentelle Hervorbringung der Arteriosklerose. Von Dr. Oskar Klotz in Montreal.

Klotz stellt zunächst fest, daß bei der gewöhnlichen Form der Arteriosklerose, die klinisch an der Radialis diagnostiziert wird, eine primäre Veränderung der Media vorliegt; die Muskelfasern und elastischen Fasern zerfallen fettig, um später zu verkalken; erst sekundär bilden sich an den so veränderten Stellen Verdickungen der Intima. Klotz bezeichnet diese Form der Arteriosklerose als den Mönckebergschen Typus. Dagegen ist bei der Arteriosklerose der Aorta, wie sie häufig anatomisch diagnostiziert wird, eine chronische Entzündung der Intima vorhanden, die zu herdförmigen Wucherungen und Verdickungen führt.

Nach Besprechung der früheren Versuche, eine Arteriosklerose künstlich hervorzurufen, teilt Klotz seine eigenen Experimente mit. Er hat Kaninchen verwendet und ihnen Einspritzungen von Adrenalin, Bariumchlorid und Digitalin, ferner von Diphtherietoxin, von Typhusbazillen und Streptokokken gemacht.

Seine Ergebnisse sind der Hauptsache nach folgende: Die zuerst genannten drei drucksteigernden Mittel bewirken eine Degeneration der Media, zuerst zerfallen die Muskelzellen, dann die elastischen Fasern, auf die Degeneration folgt Verkalkung, zuweilen treten sekundäre Wucherungen der Intima hinzu. Es sind dies also solche Veränderungen, wie sie der Mönckebergschen Arteriosklerose beim Menschen entsprechen. Durch das druckerniedrigende Nitroglyzerin wird die Wirkung des Adrenalins nicht aufgehoben. Das Diphtherietoxin hat eine dem Adrenalin ähnliche Wirkung. Infektion mit Typhusbazillen und Streptokokken greift die Media nur wenig an, sondern reizt vielmehr die Intima sowie die innerste Schicht der Media zur Wucherung ihrer Zellen. Dadurch werden Veränderungen hervorgebracht, die der Sklerose der Aorta beim Menschen entsprechen. Es gibt also, entgegen den Ansichten von Thoma, auch eine Form der Arteriosklerose, bei der nicht Erweichung der Media, sondern Wucherung der Intima die primäre Erscheinung ist.

(British medical journal 1906, 22. Dez.) *Classen (Grube i. H.).*

(Aus dem pharmak. Institt. der Univ. Göttingen.)

Zur Frage der mechanischen Wirkungen der Luftdruckernied rigung auf den Organismus. Von Prof. Dr. C. Jacobi.

Manche Erscheinungen der Höhenwirkung (Heilwirkung der Höhenkurorte, Höhenkrankheit etc.) lassen sich durch die mit der Luftdruckveränderung verbundene verminderte O-Zufuhr allein nicht erklären, vielmehr scheint auch der mechanischen Wirkung der Luftdruckherabsetzung eine hohe Bedeutung zuzukommen.

Verfasser weist zunächst auf das bekannte Gefühl der größeren und leichteren Bewegungsfähigkeit hin, das infolge der geringeren Luftdruck-Pressung der Gelenkflächen zustande kommt. Diese verminderte Inanspruchnahme der Muskelkräfte wird aber von einer erhöhten Muskelarbeit abgelöst, sobald in noch höheren Regionen die Luftdruckherabsetzung bei gewissen Gelenken zu einem stärkeren Auseinanderweichen der Gelenkflächen führt. Noch weit wichtiger für den Organismus erscheint jedoch der physikalische Einfluß der Luftdruckverminderung auf Atmung und Zirkulation. Dieser zeigt sich, wie Verfasser experimentell nachweist, einmal in einer stärkeren Füllung der Lungengefäße, einer besseren Durchblutung der Lungen mit ihren günstigen Folgeerscheinungen für krankhafte Prozeße, sodann aber auch in einer Tendenz zur Blutansammlung im venösen System. Bei dieser dauernden Aufnahme größerer Blutungen in die beiden Stromgebiete muß aber der Organismus das für die Füllung der Arterien entstandene Defizit durch Neubildung von Blutkörpern zu decken suchen. Auf diese Weise lassen sich u. a. sowohl die Vermehrung der roten Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes wie auch gelegentliche unangenehme Nebenwirkungen der stärkeren Blutfüllung (Pulsbeschleunigung, Atemnot, Herzermüdung nach stärkerer Bewegung), die wir im Hochgebirge beobachten, einer befriedigenderen Erklärung als bisher entgegenführen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 1.) *Esch.*

Digitized by Google

Über Therapie und Prophylaxe der Influenza mit Chinin. Von Sir William Broadbent.

Broadhent hält das Chinin für das beste Mittel gegen Influenza. Er verschreibt: Chinini ammoniati 3,0—4,0 (1 Drachme), Liquoris ammoniae acetici 7,5; anfangs stündlich, später vierstündlich. Bei schwerer Influenza mit Komatose gibt er Chininum hydrobromicum in großen Dosen subkutan, wodurch die Bewußtlosigkeit bald gehoben werden soll.

Als Prophylacticum während einer Epidemie gibt er 0,12 Chinin jeden Morgen. Wenn dieses auch keinen absoluten Schutz gegen Influenza gewährt, so pflegt danach doch die Infektion nur ganz leicht zu verlaufen. Diese Methode hat er besonders bei den Insassen von Pensionaten bewährt gefunden. Diejenigen Insassen, die das Chinin vorschriftsmäßig einnahmen, blieben von der Influenza fast gänzlich verschont, während die übrigen alle davon befallen wurden.

(Practitioner 1907, Januar) Classen (Grube i. H.).

Leberabszeß nach Influenza. Von F. Karewski in Berlin.

Der Fall ist insofern von Bedeutung, als ein durch Probepunktion etc. mit höchster Wahrscheinlichkeit diagnostiziertes basales abgekapseltes Empyem sich bei der Operation als Leberabszeß entpuppte, trotzdem vorher kein objektives Merkmal eines akuten oder chronischen Leberleidens vorhanden war. Die Affektion mußte mangels jeglichen anderen ätiologischen Moments auf eine vorher durchgemachte Influenza zurückgeführt werden.

Unter Fixierung der Lunge ans Zwerchfell und Tamponade erfolgte glatte Heilung. Der artefizielle Pneumothorax verschwand schnell.

(Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 19.) Esch.

(Aus der med. Universitätsklinik Breslau, v. Strümpell)

Zur Kenntnis der akuten myeloiden Leukämie. Von Dr. C. Ziegler und Dr. Gg. Jochmann.

Die Verfasser glauben, daß für viele Formen von Lenkämie zwischen bakterieller Infektion und der Entstehung akuter, wahrscheinlich auch chronischer Leukämie eine gewisse Beziehung bestehe, die zwar nicht der Ausdruck spezifischer Wirkung sei, die aber durch bestimmte Organveränderungen den Boden schaffe, auf dem sich eine myeloide Lenkämie entwickeln könne.

Als eine solche Veränderung sehen sie besonders die Schädigung der follikulären Apparate der Milz an, die bei einem 15jährigen Patienten im Anschluß an eine Staphylokokkensepsis mit hämorrhagischer Perikarditis insofern entstanden sein mußte, als sich ein leukämisches Blutbild ergab, bei dem dieselben myeloiden Zellen wie im Blute sich auch in Milz und Knochenmark vorfanden.

(Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 19.) Esch.

(Aus dem evangelischen Diakonissenhause in Witten.)

Die Behandlung des Unterleibstyphus mit Pyramidon. Von Dr. B. Leick, Chefarzt der inneren Abteilung.

Leick behandelt den Unterleibstyphus mit Pyramidon, seitdem dieses Mittel von Valentini (1903) gegen diese Krankheit empfohlen worden ist. Auch er räumt dem Pyramidon bei der Behandlung des Typhus — abgesehen von Pflege und Diät — die erste Stelle ein. Es leistet mehr als die übliche Bäderbehandlung. Den Vorschriften Valentinis folgend, läßt Leick alle 2 Stunden, Tag und Nacht, 10 ccm einer 2prozentigen (bei Kindern 1 Proz.) Lösung geben. Der Patient erhält also alle 2 Stunden 0,2 Pyramidon. Auf die zweistündliche Verabfolgung ist das Hauptgewicht zu legen. Die profusen Schweiße, über die von einzelnen Autoren geklagt wird, sind eben dadurch zu erklären, daß das Mittel in zu großen Zwischenräumen verabfolgt worden ist. — Vor dem Eingeben läßt Leick stets eine Temperaturmessung vornehmen. Ist die Temperatur unter 36° gesunken, so wird das Mittel ausgesetzt. Zeigt sich nach 2 Stunden wieder ein Ansteigen der Temperatur, so wird Pyramidon wieder gegeben. Schädliche Nebenwirkungen sind nicht beobachtet worden. Der Urin zeigt oft eine rötliche Färbung, dieselbe hat nichts zu bedeuten. Sie rührt von der Antipyrinkomponente des Pyramidons (Pyramidon = Dimethylamidoantipyrin) her. Von 1903—1906 hat Leick in seinem Krankenhause 113 Fälle von Unterleibstyphus (darunter viele schwere) behandelt. Es starben 11; von diesen kommen jedoch 5 Todesfälle bei der Beurteilung des Resultates nicht in Betracht, weil der Exitus letalis bald nach der Einlieferung erfolgte. Es bleiben somit 108 Fälle mit 6 Toten; also ein recht günstiges Resultat.

(Münch. med. Wochenschr. 12, 1907.) R.

Über Heuschnupfenbehandlung nach eigenen Erfahrungen. Von Dr. G. Avellis in Frankfurt a. M.

Die Gründung des Heufieberbundes war ein Akt der Selbsthilfe, dessen Existenzberechtigung in der Unkenntnis vieler Ärzte und ihrer therapeutischen Gleichgültigkeit auf diesem kleinen Spezialgebiete begründet war. Die Art und Weise, wie der Bund der Aufklärung in bezug auf Hygiene und Vorbeugung, die Verbreitung neuer Kenntnisse gehandhabt hat, verdient Anerkennung seitens der Ärzte, die jedem ihrer Heufieberkranken den Anschluß empfehlen können. Es gibt etwa 4000 Heufieberkranke in Deutschland, 1000 davon sind in den Bund vereinigt. — In Amerika ist man ja schon seit lange zur genossenschaftlichen Exploitierung der Heufieberkranken geschritten. In den oberhalb der Wachstumsgrenze der dort in Frage kommenden Gräser erbauten großen Etablissements halten sich die Leidenden monatelang auf. Als Kellner, Hausmädchen, Begleiter fungieren Studenten, Lehrerinnen, Theologen, junge Kaufleute, die den teuren Aufenthalt aus eigenen Mitteln nicht bestreiten können. — Verfassers Methode, die Heufieberkranken zu behandeln, besteht darin, den Patienten aufzuklären, ihn in alle Details der Schädigungsmöglichkeiten einzuweihen, ihn zu bitten, Mitglied des Heufieberbundes zu werden, um durch ihn das zu lernen, wozu der Unterricht in der Sprechstunde nicht ausreicht. Ferner wird er in der Vorperiode 2—3 Jahre

Digitized by Google

lang galvanokaustisch behandelt. Falls Sernmbehandlung noch nicht vergeblich versucht war, diese richtig inszeniert, eventuell mit Hilfe des Rhinoknlinpulvers oder des Rhinokulincrême erst ermöglicht, oder, falls Pollantin nicht geholfen hat, dann die „Rhinokulinkur" längere Zeit fortgesetzt. (Eine Mischung von Anästhesin, Subkutin, d. i. wasserlösliches Anästhesin, und Paranephrin kann sowohl in Sprayform als in Pulver in Substanz und in Crêmeform angewendet werden. Für die Konjunktiva erwies sich das Pulver und der Crême praktikabel. Sonst zogen die Patienten den Crême vor. Er wird unter dem Namen „Rhinokulincrême" von dem pharmazeutischen Institut des Dr. Ritsert in Frankfurt in den Handel gebracht.) — Seit 3 Jahren hat Avellis nicht einmal mehr nötig gehabt, einen Heuschnupfenkranken in ein sogenanntes immunes Klima zu schicken. Anders bei Heuasthma. Derartige Patienten machten die Behandlung für die Nase durch, konnten aber die immunen Orte nicht entbehren, obwohl ein Teil von ihnen auch dort keine dauernde Erleichterung gefunden hat. Die Auswahl solch immuner Orte ist nicht leicht, man muß Jahreszeit, Blüteperiode und Nachbarschaft der Örtlichkeit genau berücksichtigen. Patient muß auch wegen des ferneren Ortswechsels aufgeklärt werden, damit er nicht Ende Juli, wo bei uns in der Ebene die Luft pollenfrei ist, ins Hochgebirge (Engadin) geht, wo die dort viel später einsetzende Blütezeit den kaum von seinen Qualen Erlösten erneut an Heufieber erkranken läßt.

(Münch. med. Wochenschr. 11, 1907.) *R.*

Ophthalmoplegische Migräne und periodische Oculomotoriuslähmung. Von Dr. Paderstein, Angenarzt in Berlin.

Verfasser beschreibt einen einschlägigen Fall: Bei einer hereditär nicht belasteten Patientin bestehen seit früher Kindheit Migräneanfälle, zu denen im 14. Lebensjahre Ptosis, dann Pupillenerweiterung, schließlich Parese des ganzen Oculomotorius kommen, und zwar so, daß Anfälle mit und ohne Beteiligung des Auges unregelmäßig miteinander abwechseln. Zwischendurch völliges Wohlbefinden.

Möbius' Unterscheidung einer Oculomotoriuslähmung mit Migräne von Charcots Migräne mit Oculomotoriuslähmung, der obiges Krankheitsbild entspricht, hält Verfasser für erkünstelt.

(Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 19.) *Esch.*

Aus dem Grenzgebiete der Epilepsie: Migräne. Von Sir William R. Gowers.

G. widmet den Beziehungen zwischen Epilepsie und Migräne eine umfangreiche Abhandlung, in der er eine Reihe selbst beobachteter merkwürdiger Fälle mitteilt. Beide Krankheiten haben gewisse Ähnlichkeiten miteinander, so daß Verwechselungen vorkommen können; sie sind jedoch im Grunde durchaus verschieden. Deshalb ist eine genaue und sichere Diagnose für die Therapie von größter Wichtigkeit.

Wie bei der Epilepsie, so gehen auch bei der Migräne dem Anfall häufig Prodrome voraus. Sie bestehen in typischen Fällen in prickelnden oder stechenden Empfindungen, die in einem Arme aufwärts ziehen, worauf der Schmerzanfall die entgegengesetzte Seite des Kopfes befällt. Bei der Epilepsie sind die Prodrome niemals auf einen Arm beschränkt, dauern auch nur wenige Sekunden, während sie bei der Migräne bis zu einer halben Stunde anhalten können. Ferner kommen visuelle Symptome in der Aura der Epilepsie wie der Migräne vor, sind jedoch von verschiedenem Charakter. Momentane Erblindung sowie momentane Lichterscheinungen, vor allem aber Halluzinationen sind nur der Epilepsie eigen. Bei der Migräne verschwindet das Gesicht zuweilen auf einem Auge, oder es treten Trübungen und Flecken auf.

Es bestehen keine direkten Beziehungen zwischen Epilepsie und Migräne, etwa in der Weise, daß beide Krankheiten auf verwandter Ursache beruhten. Die Verwandtschaft besteht nur darin, daß bei beiden eine nervöse Spannung sich entwickelt, welche schließlich durch eine schwere funktionelle Störung gelöst wird. Wenn nach einem Anfall von Migräne Krämpfe auftreten, so deutet solches nicht auf einen inneren Zusammenhang mit Epilepsie; vielmehr ist jeder heftige Schmerz an sich imstande, unter Umständen Krämpfe auszulösen. Die Migräne kann begleitet sein von Schwindel, Somnolenz, ja sogar Delirien, Zuständen, welche an die Epilepsia minor erinnern. Jedoch sichert in solchen Fällen die Verschiedenartigkeit der Prodrome vor Verwechselungen.

Schließlich kann auch der Erfolg der Therapie für die Diagnose den Ausschlag geben. Die Bromide pflegen bei der Migräne nutzlos zu sein, hier ist mehr das Nitroglyzerin von Vorteil, namentlich in Verbindung mit Strychnin. Man hat daraus geschlossen, daß die Migräne auf Krampf der Vasomotoren beruhe. G. hält dies jedoch für nicht richtig. Denn das Nitroglyzerin wirkt nicht in dem einzelnen Anfall, sondern, wenn es in der Zwischenzeit längere Zeit hindurch gegeben wird.

Die von G. zur Bestätigung seiner Ansichten mitgeteilten Krankheitsfälle sind meistens derart, daß sie anfangs mehr an Epilepsie als an Migräne erinnerten. Erst die genaue Berücksichtigung aller Nebenumstände sowie der Verlauf ergaben die richtige Diagnose.

(British medical journal. 1906, 8. Dez.) *Classen (Grube i. H.).*

Bromural, ein neues Nervinum. Von Dr. Th. Runck in Mundenheim.

Den unter dem Namen Bromural in den Handel gebrachte α-Bromisovalerianylharnstoff hat Runck in zahlreichen Fällen von Schlafbehinderung bei Erwachsenen und Kindern in Anwendung gebracht. Das Mittel erzeugte in Gaben von 0,3—0,6 (in den meisten Fällen 0,6 = 2 Tabletten) eine einschläfernde und beruhigende Wirkung auf die Dauer von 3 bis 5 Stunden. Stärkere Dosen haben keine länger andauernde Wirkung. Der Bromuralschlaf ist ähnlich dem natürlichen Schlafe. Das Mittel

Digitized by Google

versagt jedoch, wenn Schlafwiderstände mittleren oder schwereren Grades (Unruhe, Husten, Delirien, hohes Fieber) vorhanden sind. Dafür ist es frei von merkbar narkotischer Wirkung. Seine Ungefährlichkeit und Bekömmlichkeit wird ihm eine ausgedehntere und umfassendere Verwendungsmöglichkeit sichern, als den übrigen modernen Schlafmitteln. Man wird in Zukunft kaum zu einem Narkotikum greifen, so lange die Möglichkeit gegeben ist, Schlaf mit dem harmloseren Bromural zu erzielen.

(Münch. med. Wochenschr. 15, 1907.) R.

Le régime déchloruré dans l'épilepsie (Kochsalzentziehung bei Epilepsie). Von Dr. A. Viteman.

Bei 17 Epileptikern versuchte Viteman die kochsalzarme Diät (2 g NaCl pro die) in Verbindung mit Bromkalibehandlung (täglich 2,0 g). Aus seinen Beobachtungen geht hervor, daß man den Organismus nicht ohne Gefahr lange einer kochsalzarmen Ernährung unterziehen kann. Während der Kochsalzentziehung (allein) klagten die Kranken hauptsächlich über Schwächegefühl, Ermüdung und Diarrhoe. Bedenkliche Störungen traten in dem Augenblicke auf, als die Brombehandlung hinzukam. Bei 2 Kranken stellte sich ein polymorphes Erythem ein. Bei einem von diesen, der an Albuminurie litt, verschlimmerte sich die Nierenaffektion. Eine dritte Patientin wurde von einer Kongestion einer Lungenspitze befallen. Alle Störungen wichen, sobald zu der früheren normalen Diät zurückgekehrt wurde.

Diese Behandlungsmethode hatte jedoch stets eine deutliche Verminderung der Anfälle bewirkt. Dies findet eine Erklärung in der intensiveren und schnelleren medikamentösen Absorption bei der kochsalzarmen Diät. — In der Tat konnte Viteman zeigen, daß Brom in den ersten Tagen der Behandlung weder im Urin noch in der Stuhlentleerung nachzuweisen ist, und daß eine Bromretention nachweisbar ist. Die Elimination beginnt erst nach Sättigung des Organismus. Das Brom geht in den Liquor cerebro-spinalis über und ersetzt die abwesenden Chloride, auf diese Weise imprägniert es sicherlich die nervösen Zentren.

(Thèse de Paris 1906.) R.

Influence des hypnotiques sur la température matinale de certains phtisiques. Von Sabourin.

Sabourin macht darauf aufmerksam, daß Patienten morgens eine Temperatursteigerung zeigen, wenn dieselben am vergangenen Abend ein Schlafmittel oder nur ein Beruhigungsmittel genommen haben. Alle Opiate sowie Sulfonal und seine Derivate vermögen eine derartige Erscheinung hervorzurufen. Wie ist dieselbe zu erklären? Es darf nicht außer acht gelassen werden, daß viele Tuberkulöse beim Erwachen eine 15 bis 30 Minuten andauernde Temperaturerhöhung anfweisen, welche auf einer während des Schlafes sich vollziehenden Erweiterung der peripherischen Gefäße beruht. Die durch Arzneimittel hervorgerufene Hyperthermie zeigt denselben Charakter. Daher ist es zweckmäßig, einen Kranken, der beim Erwachen eine Steigerung der Temperatur aufweist, im Laufe des Vormittags noch einmal zu messen. Gewöhnlich wird man alsdann wieder eine normale Körperwärme antreffen und den Kranken, welcher an Bewegung gewöhnt ist, nicht zwecklos im Bette liegen lassen.

(Journ. des praticiens, 27. Okt. 1906.) R.

Über die Wirkung des Yohimbin. Von Franz Müller.

1. Wirkung auf die Atmung. Das Yohimbin bewirkt schon in den kleinsten Dosen eine Steigerung der Erregbarkeit des Atemzentrums. Letale Dosen rufen Atemlähmung hervor, während das Herz weiter schlägt.

2. Wirkung auf den Kreislauf. Die niedrigst wirksamen Dosen haben bei den künstlich ventilierten Tieren gar keinen oder einen nur geringfügigen Einfluß auf den Blutdruck. In letzterem Falle steigt der Druck ein wenig; gleichzeitig erweitern sich die Haut- und Nierengefäße, während die Milz sich kontrahiert. Diese Nebenänderungen dauern nur kurze Zeit. Nach etwas größeren Dosen sinkt der Blutdruck vorübergehend; die Haut- und Nierengefäße erweitern sich stärker; später erweitern sich auch die Darmgefäße, und der Zustrom von Blut zu den äußeren Genitalien ist erhöht. Die Milz kontrahiert sich stark. Bald gehen diese Erscheinungen alle zurück. Das Herz beteiligt sich nicht an dem Sinken und Steigen des Blutdruckes; die ganze Wirkung beruht auf dem Einfluß des Yohimbins auf die Gefäßwand selbst. Auch bei lokaler Anwendung wirkt das Yohimbin gefäßerweiternd und anästhesierend.

Nach hohen Dosen bleibt der Blutdruck sehr lange Zeit niedrig. Letale Dosen lähmen auch das Herz durch Schädigung des Herzmuskels.

3. Wirkung auf die Genitalreflexe. Yohimbin erzeugt in minimal wirksamen Dosen eine Steigerung der reflektorischen Erregbarkeit im Sakralmark, durch welche die somatische Erektion leichter auslösbar wird, ohne gleichzeitig die allgemeine Reflexerregbarkeit zu steigern.

(Arch. intern. de Pharm. et de Therapie, vol. 17, p. 5.)
Dr. Impens, Elberfeld.

Sur l'action pharmacodynamique du cacodylate de Soude. (Über die pharmakologische Wirkung des Natriumkakodylats.) Von Mathilde de Biehler.

Das Natriumkakodylat erhöht beim Menschen und bei den gesunden Tieren das spezifische Gewicht des Blutes und die prozentuale Menge des Haemoglobins, vermindert aber die Zahl der roten und der weißen Blutkörperchen. Man beobachtet unter dem Einfluß dieses Mittels eine Zunahme des Körpergewichtes und eine Besserung des allgemeinen Befindens. Das Oxydationsvermögen des Organismus wird deutlich herabgesetzt. Das Natriumkakodylat ist demnach in allen Fällen, in welchen die Oxydationen zu wünschen übrig lassen, kontraindiziert.

Außerdem darf das Mittel nur mit Vorsicht angewandt werden, da seine Wirkung eine außer-

Digitized by Google

ordentliche Ähnlichkeit mit derjenigen toxischer Arsenverbindungen besitzt.

(Arch. intern. de Pharm. et de Therapie, vol. 17, p. 65.) *Dr. Impens, Elberfeld.*

Ovogal, ein neues Cholagogum. Von Dr. A. Rahn in Dresden.

Wie Versuche ergeben haben, ist die gallentreibende Wirkung des Ovogal (eine von Woerner dargestellte Verbindung der Gallensäuren mit Eiweiß), das als loses Pulver wie in Originalschachteln zu 50 elastischen Gelatinekapseln à 0,5 g Inhalt in den Handel kommt, eine hervorragende. Um sich von der Unschädlichkeit dieses Mittels zu überzeugen, probierte Rahn dasselbe zunächst an sich. In Gaben von 1 bis $1^1/_2$ Teelöffel während des Frühstückes machte es keinerlei Beschwerden. Es schien den Appetit zu begünstigen und den Stuhlgang zu befördern. Nach dieser Feststellung ging Rahn zur Prüfung in der Praxis über. In zirka 30 Fällen wurde das Mittel mit gutem Erfolge gegeben. Es handelte sich zweimal um Gallensteinkolik. Dreimal täglich 1 Teelöffel Ovogal waren von günstiger Wirkung. — Typische Hämorrhoidalbeschwerden bei einem 44 und einem 50jährigen Manne wurden durch Ovogal dreimal täglich eine Messerspitze neben einfachen Diätvorschriften schnell gehoben. Chronische Obstipation eines an mangelhafter Darmsekretion leidenden Neurasthenikers wurde ebenfalls ohne sonstiges wesentliches Zutun reguliert. Auch in einem Falle von mittelschwerem Diabetes zeigte das Mittel eine appetitanregende und stuhlgangbefördernde Wirkung, und der Zuckergehalt des Urins ging von 1 bis auf 0,2 Proz. herab.

(Münch. med. Wochenschr. 10, 1907.) *R.*

Über Ovogal, ein neues Cholagogum. Von Dr. Karl Linhart, Berlin.

Ovogal wird ausnahmslos gut vertragen und ist angezeigt bei Hyperchlorhydrie des Magens, bei Obstipationen, welche auf mangelhafter Peristaltik beruhen, bei Leber- und Gallenleiden, sowie als Prophylaktikum bei Cholelithiasis. Man gibt das Mittel mehrmals täglich messerspitzen- oder teelöffelweise mit Wasser, Tee oder Kaffee. Das Pulver muß rasch hinuntergeschluckt werden, da es sonst durch den alkalischen Mundspeichel teilweise zersetzt wird. Es empfiehlt sich folgende Verabreichungsweise:

Rp.: Ovogal 40,0
Elaeosacch. Menth. pip. . 10,0
M. d. S. Mehrmals täglich einen halben Teelöffel voll.

Für empfindliche Patienten dienen mit je 0,50 Ovogal gefüllte Gelatinekapseln.

Linhart hat das neue Mittel in 10 (im Original näher angegebenen) Fällen mit Erfolg verabreicht. Er sieht in dem Präparate in erster Linie ein vorzügliches natürliches Mittel zur Regelung des Stuhlganges, das die Galle zu erhöhter Tätigkeit anregt. Dasselbe verdient eine eingehende Prüfung bei Leber- und anderen Leiden, deren Ursache in einer ungenügenden Gallenabsonderung zu erblicken ist.

(Allg. med. Centr.-Ztg. 10, 1907.) *R.*

Über die Entstehung der Anthrakose der Lunge. Von Francesco Feliziani in Rom.

In Bezug auf die Anthrakose der Lunge ist in neuerer Zeit von verschiedenen Seiten behauptet worden, sie entstehe nicht dadurch, daß der Kohlenstaub eingeatmet werde, sondern dadurch, daß dieser verschluckt werde und vom Darm her auf dem Wege der Lymphbahnen in die Lunge gelange. Diese Ansicht gründet sich auf die Ergebnisse einer Reihe von Versuchen an Tieren. Von gewisser Seite hat man daraufhin auch die Entstehung der Lungentuberkulose beim Menschen durch Verschlucken bazillenhaltigen Materials, namentlich der Milch tuberkulöser Kühe, erklären wollen.

Feliziani kommt nun mit seinen, an Meerschweinchen angestellten Versuchen zu gerade entgegengesetzten Ergebnissen. Er hat den Tieren, jungen wie erwachsenen, leicht erkennbare Farbstoffe wie chinesische Tusche und Karmin in den Magen gebracht, teils dem Futter beigemischt, teils unmittelbar mit der Magensonde. Wenn die Tiere am zweiten oder dritten Tage darauf getötet wurden, so zeigten ihre Lungen makroskopisch keine Veränderungen. Nur mikroskopisch fanden sich innerhalb der Alveolen, in Zellen eingeschlossen, Kohlenstaub-Partikelchen, jedoch nicht anders als bei Tieren, die in derselben Umgebung gelebt hatten, jedoch nicht auf obige Weise behandelt waren; niemals waren Karminkörnchen in die Lunge eingedrungen. Auf der Oberfläche der Darmschleimhaut fanden sich Reste der eingeführten Farbstoffe, jedoch waren sie nicht in die Darmwand und noch weniger in die Lymphbahnen oder Mesenterialdrüsen eingedrungen. Ferner hat Feliziani einigen Tieren chinesische Tusche in die Bauchhöhle injiziert; auch hier war nichts in die Lunge eingedrungen.

Feliziani schließt aus seinen Ergebnissen, daß die Anthrakose der Lungen auf dem Wege vom Darm her nicht entstehen kann, womit allerdings nicht gesagt sein soll, daß nicht unter Umständen lebende Mikroorganismen den Weg vom Darm nach der Lunge zurücklegen können.

(Policlinico 1906, No. 12.) *Classen (Grube i. H.).*

Wasserfülle und Wasserarmut. Von Dr. Groddeck, Baden-Baden.

So schwer es ist, die durch überreichliche Nahrung Fettleibigen zu reduzieren, so leicht gelingt es nach Groddeck bei den durch Trinken, sei es von alkoholischen Flüssigkeiten oder Wasser, Aufgeschwemmten, und zwar ohne erhebliche Verminderung des Körperfetts. Hier wirkt der Durst diuretisch, indem er nicht nur die Menge, sondern auch den Gehalt des Urins vermehrt. Groddeck ist der Ansicht, daß Fettleibige bis zu 50 Liter überflüssiges und entziehbares Wasser in sich umhertragen, und daß sogar schlanke muskulöse Menschen fast ausnahmslos 2—3 Liter Flüssigkeit zuviel in sich bergen,

Digitized by Google

deren Entfernung nicht schadet und, sofern Gesundheitsstörungen bestehen, nützlich sein kann. Dieser Überschwemmung des Körpers schreibt er eine Verlangsamung der Ernährungs- und Ausscheidungsprozesse zu und hält sie für eine der Ursachen der Arterienverkalkung, der Gicht und der Metrorrhagien der Wechseljahre.

Ein Sinken des Wassergehaltes unter die Norm hält Groddeck für sehr selten, für häufig dagegen die „Kombination von Überschwemmung und Trockenheit", die dann eintreten soll, wenn die Gewebe lange Zeit allzu trocken gelegen haben und nun, bei vermehrter Wasserzufuhr, die Fähigkeit, das Wasser aufzunehmen, nicht mehr besitzen (woran man solche Individuen erkennt, wird leider nicht erklärt). Er glaubt öfters beobachtet zu haben, daß dieser Zustand durch starke Blutverluste, Schwangerschaft, Anstrengungen und Aufregungen und besonders durch heftige Fieberanfälle rasch beseitigt wird, und gründet darauf seine Behandlung desselben mit Aderlässen, lokalen heißen Bädern und Einschränkung des Trinkens.

Es ist begreiflich, daß Groddeck auf Grund dieser Anschauungen einen weitverbreiteten täglichen Mißbrauch des Wassers statuiert.

(Wiener medizin. Presse 1907, No. 10) *von den Velden.*

Parallèle de l'anesthésie par l'éther et de l'anesthésie par le chloroforme par M. Nicloux.

Seine diesbezüglichen Versuche haben Nicloux zu dem Ergebnisse geführt, daß die während der Ätheranästhesie im Blute enthaltene absolute Äthermenge größer ist als die absolute Chloroformmenge bei der Chloroformnarkose. Der Äther wird verhältnismäßig rascher ausgeschieden als Chloroform. Äther verteilt sich in ganz gleicher Weise auf die Blutkörperchen und das Plasma. Chloroform besitzt dagegen eine elektive Affinität für die Blutkörperchen, welche von demselben 7 bis 8 mal mehr enthalten als das Plasma. — Bei der Ätheranästhesie sind die Proportionen des von Gehirn und Medulla oblongata fixierten Äthers die gleichen, während bei der mittels Chloroform erzielten Anästhesie die Medulla oblongata ein und einhalbmal mehr Chloroform enthält als das Gehirn.

(La Semaine med. No. 8, 1907) *R.*

(Aus der I. med. Abt. des Stadtkrankenhauses zu Riga. Chefarzt Dr. A. v. Bergmann.)

Zur Frage der medullären Anästhesie. Von Dr. Oskar Brehm.

In dem Rigaer Krankenhause wurde zuerst 1904 die medulläre Anästhesie mit Kokain angewandt mit ganz strenger Indikation, in etwa 12 Fällen. Die Anästhesien waren tadellos, allein die Nebenwirkungen fehlten auch nicht, besonders die heftigen Kopfschmerzen. Im letzten Jahre wurde mit Stovain gearbeitet und Brehm kann bereits über 70 Fälle berichten. Beim Zusammenfassen seiner Erfahrungen kommt er zu folgendem Resumé: Die Methode ist sehr wertvoll in den Fällen, wo die Allgemeinnarkose aus irgend einem Grunde gefährlich erscheint; sie erweitert dadurch die Grenzen unseres operativen Könnens ganz bedeutend und gestattet eine ganze Reihe von Kranken zu operieren, bei denen wir früher den Eingriff ablehnten, z. B. bei den Greisen mit Hernien. Ob die medulläre Anästhesie überhaupt ungefährlicher ist als die Allgemeinnarkose und die letztere verdrängen wird — ist noch eine ganz offene Frage, deren Beantwortung den großen Statistiken vorbehalten bleibt. Sicher anzunehmen ist, daß die Methode noch bedeutend ausgebaut und verbessert werden wird — sie steckt noch in den Kinderschuhen.

Es wurden in den 70 Fällen folgende Operationen ausgeführt: Amputatio cruris 6 mal, Resectio genus 2 mal, Exarticulatio cruris 1 mal, Osteomyelitis tibiae 4 mal, Abscessus cruris 1 mal, Plastica cruris 1 mal, Amputatio femoris 2 mal, Sequestrotomie 1 mal, Varicenoperation 1 mal, Hämorrhoidenoperation 4 mal, Discisio fistuli ani 5 mal, Sectio alta 2 mal, Hydroceleoperation 3 mal, Radikaloperation nach Bassini 17 mal, Herniotomien 8 mal, Appendicitis 2 mal, Perityphlitis 1 mal, Abscessus abdominalis 1 mal, Radikaloperation einer Nabelhernie 1 mal, Hernia umbil. incarcer. 1 mal, Resectio ossis ilei 1 mal, Laparotomien 5 mal.

Was die Technik der Punktion betrifft, so wurde sie mit Ausnahme von 4 Fällen in der Medianlinie gemacht, meist im 2. oder 3. Interarkualraum; sie gelang „leicht" 59 mal, „nicht sofort beim ersten Stich" 7 mal, „sehr schwer" 4 mal. Der Liquorabfluß erfolgte „im Strahl" 39 mal, „schnell tropfend" 22 mal, „langsam tropfend" 9 mal. — In 36 Fällen lag eine mehr oder weniger strenge Indikation vor, die Allgemeinnarkose zu umgehen, in 34 Fällen lag keine Indikation vor. Zum Teil wurde die Methode von den Patienten selbst verlangt. Einige Patienten, welche sowohl die Chloroformnarkose als auch die medulläre Anästhesie durchgemacht hatten, gaben der letzteren den Vorzug.

(St. Petersburg. med. Wochenschr. 46, 1906.) *R.*

Beitrag zur Wirkung des Stovains. Von Dr. Ettore Varvaro in Rom.

Varvaro berichtet sehr ausführlich über die Erfahrungen, die er mit der Anästhesierung durch Einspritzung von Stovain in den Spinalkanal gemacht hat. Er hat 176 Operationen nach dieser Methode ausgeführt, durchweg an der unteren Hälfte des Leibes, Herniotomien, Laparotomien aus verschiedenen Gründen, plastische Operationen, ferner an Gelenken, Nieren, Hämorrhoiden und anderer Art, und ist mit dem Erfolg durchweg sehr zufrieden.

Er bediente sich bei großen und schwierigen Operationen einer 4proz., bei leichteren einer 2proz. Lösung von Stovain, indem er in der Regel 1 ccm injizierte. Die Anästhesie erstreckte sich stets auf die ganzen unteren Extremitäten, reichte in vielen Fällen bis zum Becken oder bis zum Nabel, manchmal sogar bis zum Brustbein oder zu den oberen Extremitäten, in drei Fällen sogar bis zum Kopfe. Sie stellte sich in der Regel nach wenigen Minuten ein, manchmal verzögerte sich der Eintritt bis zu 20 bis 30 Mi-

Digitized by Google

nuten. Um zu ermitteln, woranf diese Verzögerung beruhe, hat Varvaro 1 ccm einer 4 proz. Stovainlösung mit Cerebrospinalflüssigkeit in verschiedenem Mengenverhältnis vermischt: wurde nur die gleiche Menge zugesetzt, so trat eine Trübung ein, die bestehen blieb auch nach Zusatz von mehr Cerebrospinalflüssigkeit; erst nach Zusatz der 40fachen Mengo trat Anfhellung der Trübung ein. Varvaro vermntet deshalb, daß der verzögerte Eintritt der Anästhesie auf mangelhafter Verteilung der eingespritzten Stovainlösung im Spinalkanal bernht. Er rät deshalb, künftig lieber eine schwächere Stovainlösung in größerer Menge einzuspritzen.

Die Daner der Anästhesie betrng $1^1/_4$ bis $2^3/_4$ Stunden. Im anästhetischen Gebiet gingen zuweilen Parästhesien vorauf. Zur Beruhigung wurde zngleich meistens 0,01 Morphium subkutan gegeben. Ernste Komplikationen traten niemals auf, jedoch war bei einigen Patienten Kopfschmerz, Rhachialgie, Steigernng der Temperatur und Beschleunigung des Pulses vorhanden. Bei diesen stellte Varvaro fest, daß ihre Cerebrospinalflüssigkeit trübe war und beim Stehen einen Bodensatz bildete; die einige Stunden nach der Operation ausgeführte Lumbalpnnktion brachte jene Symptome zum Schwinden.

Varvaro hält die „Rhachistovainisation" für ein ansgezeichnetes Hilfsmittel in der Chirurgie; das Stovain ist in dieser Hinsicht dem Kokain und Tropakokain vorzuziehen. Vor der Narkose mit Chloroform oder Äther hat jene Methode den Vorzng, daß sie auch bei Herzkranken, Kachektischen und Nephritikern unbedenklich anwendbar ist. Störungen der Harnentleerungen wurden nie beobachtet; bei Schwangern auch keine Kontraktionen des Uterus, also keine Gefahr des Aborts.

(Policlinico 1906, chirurgischer Teil, No. 6, 7 und 8.) *Classen (Grube v. Hj).*

(Aus der chirurg. Klinik zu München. Geheimrat v. Angerer.)

Augenmuskellähmungen nach Lumbalanästhesien. Von Dr. Alwin Ach, II. Assistenten der Klinik.

Im Anschluß an 400 Lumbalanästhesien wurden in der Münchener Klinik 4 Fälle von Abduzensparese beobachtet. Es handelt sich nm 3 Fälle nach Stovaininjektion (0,04) und einen Fall nach Tropakokaininjektion (0,06). Die Paresen traten am 8., 4., 7., 11. Tage nach der Operation anf. Die Daner war 3 Wochen, 43 Tage, 6 Tage, 8 Tage. Zngleich waren bei allen Fällen heftige Begleiterscheinungen (starke Kopfschmerzen, Kreuzschmerzen, Schlaflosigkeit) vorhanden. In einem Falle dauorte die Anästhesie $^1/_2$ Stunde, in 2 Fällen war die Anästhesie nicht vollständig, im letzten Falle war überhaupt keine Anästhesie anfgetreten.

Ohne auf die weiteren interessanten Ausführnngen einzngehen, wollen wir an dieser Stelle nur noch die Schlußfolgerungen anführen, zu welchen der Verfasser dieser praktisch wichtigen Arbeit gelangt. Dieselben lauten: Es ist

1. von allen zur Lumbalpunktion empfohlenen Mitteln das harmloseste zu wählen, das Tropakokain, auf keinen Fall das Stovain, das einen stärkeren Einfluß auf die motorischen Nerven ausübt;
2. sind die kleinen Dosen des Anästhetikums beizubehalten;
3. sind keine konzentrierten Lösungen zn gebrauchen;
4. ist nach der Injektion unbedingte Ruhelage in Rückenlage, womöglich mit erhöhtem Oberkörper (wenigstens nach der Operation) notwendig, da sonst die physiologischen Engen passiert, der Bereich der toxischen Wirkung vergrößert und somit die Gefahr bedentend vergrößert wird.

(Münch. med. Wochenschr. 13, 1907.) R.

(Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Moabit-Berlin. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sonnenburg.)

Über Urinbefunde nach Lumbalanästhesie mit Stovain. Von Dr. A. Schwarz, Assistenzarzt.

Verf. hat in ca. 50 Fällen vor nnd nach der Lnmbalanästhesie mit Stovain genane Urinuntersuchungen vorgenommen. Sämtliche Patienten, die vor der Operation völlig normalen Urinbefnnd aufwiesen, erhielten je 0,04 g Stovain, ohne Zusatz eines anderen Narkotiknms.

In fast allen Fällen wies der Urin — zumeist in 4—5 Stnnden, zuweilen anch erst nach 2—3 Tagen — nach der Injektion pathologische Bestandteile: Eiweiß und Zylinder auf. Die Erscheinungen der Nephritis blieben in den leichteren Fällen 2—4 Tage, in den schwereren 8 Tage und länger bestehen. In einem Fall wurde fast 3 Wochen hindurch ein pathologischer Harn ansgeschieden: der Eiweißgehalt betrug tagelang 0,7 Prozent.

Bleibende Nierenschädigungen wurden bisher nicht beobachtet.

(Zentralblatt für Chirurgie, No. 13, 1907.) *Jacobson.*

(Aus der chirurg. Universitätsklinik zu Marburg. Prof. Dr. Küster).

Erfahrungen über Lumbalanaesthesie mit Novokain. Von Dr. R. Henking, Oberarzt der Klinik.

Die Beobachtungen erstrecken sich in ungefähr einem halben Jahre anf 160 Fälle: Znr Verwendung gelangte ausschließlich das Novokain. Die Methode der Injektion ist genan die von Bier angegebene. Die Punktion wurde immer in der Mittellinie vorgenommen. In ganz wenig Fällen kam es vor, daß trotz wiederholten Einstiches ein Abfließen von Liquor nicht erreicht werden konnte; es wurde dann die Injektionsnadel nach der Qninckeschen Vorschrift seitlich eingestochen — nunmehr meist mit dem gewünschten Erfolge. Jedenfalls ist die Punktion von der Mittellinie aus einfacher und leichter anszuführen. — Bevorzugt als Ort der Injektion wurde der Zwischenraum zwischen 3. und 4. Lendenwirbel, aber auch zwischen 2. und 3. oder 4. und 5. Zwischenwirbelraum wurde eingespritzt. — Die Menge der Injektionsflüssigkeit wurde im Anfange nach dem Orte bemessen, an dem die Operation stattfinden sollte. So für eine Laparotomie 2,25 ccm der 5 proz. Lösung, für eine

Digitized by Google

Operation am Damm 1 cem. In der letzten Zeit kommen geringere Mengen mit gleich gutem Erfolge zur Verwendung. Der Patient wird, nach erfolgter Injektion, in eine steile Beckenhochlagerung gebracht. So genügen für eine Laparotomie meistens 1,5 cem der 5% Lösung. — Ganz selten wurde vor Beginn der Operation eine Morphininjektion gemacht. Die Anästhesie trat in einigen Fällen unmittelbar nach der Injektion ein. Durchschnittlich betrug die Zeit 3—4 Minuten; es kamen aber auch Fälle vor, wo erst nach 20 Minuten der erwünschte Grad der Anästhesie vorhanden war. Die Dauer derselben schwankte zwischen 1 nnd 6 Stunden. Im Dnrchschnitt war sie nach $2^1/_2$ Stunden wieder geschwunden. — Unter 160 Fällen kam nur ein vollständiger Versager vor. Das Alter der Patienten (116 männlich, 44 weiblich) schwankte zwischen 5 und 77 Jahren. Bezüglich der zur Operation gekommenen speziellen Fälle sowie der Zufälle während der Daner der Anästhesie nnd der Nachwirknngen sei auf die Originalarbeit verwiesen. Die interessante Arbeit schließt mit nachfolgender Zusammenfassung: „Wir sind mit den Erfolgen der Lumbalanästhesie bis jetzt sehr znfrieden. Gegenüber der Allgemeinnarkose scheint ein großer Vorzng darin zu liegen, daß die Operation als solche auf den Gesamtorganismus weit weniger eingreifend und erschütternd wirkt. Auffallend gut wnrde die Anästhesie von alten Leuten, Kindern und elenden und schwächlichen Personen vertragen. Die meisten Nachwirknngen und eine weit weniger sichere und nicht so schnell eintretende Anästhesie sehen wir bei jungen nnd kräftigen Leuten. — Wir wenden die Lumbalanästhesie grundsätzlich bei allen Operationen an den Extremitäten und an der Anal- nnd Inguinalregion an. Bei Banchoperationen haben wir uns nur auf die Probelaparotomie, auf die Entfernng des Wurmfortsatzes und die transperitoneale Nephrektomie beschränkt. — Die nur in einer geringen Zahl auftretenden Nachwirknngen wiegen nichtschwerer als die bei der Allgemeinnarkose. — Wertvoll ist die Möglichkeit während der Operation vom Pat. die Erlaubnis zu einem größeren Eingriff einzuholen. — In der Regel kann man den Narkotiseur entbehren. Die Gefahr für das Leben scheint geringer zu sein als bei der Narkose. Eine postoperative Pneumonie wurde niemals beobachtet. — Zu verwerfen ist die Lumbalanästhesie bei schwer septischen und ängstlichen und aufgeregten Patienten. — Da die Erfolge mit dem Novokain nichts zu wünschen übrig lassen, hatten wir keine Veranlassung, ein anderes Anaesthesticum zu benutzen. Gerade die bedrohlichen Zufälle, die bei dem Stovain beobachtet worden sind, besonders eine Beeinflussung des Atemzentrums, sind bei nns niemals vorgekommen."

(Münch. med. Wochenschr. No. 50, 1906.) R.

Darmverschluß in Beziehung auf den Wurmfortsatz. Von G. Grey Turner in Newcaste.

Die Appendicitis spielt eine wichtige Rolle bei der Entstehung des Darmverschlnsses. Znm Verschluß kann es kommen während eines akuten Anfalls von Appendicitis, während der Rekonvaleszenz oder nach einer Operation, bei Rezidiven oder anch längere Zeit nachher. Turner hat Fälle von allen vier Arten beobachtet, am häufigsten nach Operationen. Es können ausgedehnte Stücke vom Darm miteinander verwachsen sein, eine Folge diffuser Peritonitis; in andern Fällen haften nur einzelne Darmschlingen mit ihrer Konvexität aneinander; in noch anderen Fällen haben sich durch Dehnnng von Adhäsionen Stränge zwischen den Darmschlingen gebildet. Solche Veränderungen können Jahrelang ohne nachteilige Folgen bestehen, bis eine Verdaunngsstörung, eine akute Enteritis plötzlich die Erscheinungen der Obstruktion hervorruft. Eine Reihe kurzer Krankengeschichten von den verschiedenen Arten der Obstruktion veranschanlichen die Mannigfaltigkeit des Krankheitsbildes.

Um in zweifelhaften Fällen die Diagnose zu sichern, gibt Turner zunächst einen Terpentineinlauf oder wiederholte Dosen von Kalomel (halbstündlich 0,06). Manchmal läßt sich dadurch einer Obstruktion vorbengen, gelingt dieses jedoch nicht, sondern stellen sich ernste Symptome ein, so ist sofort zur Operation zu schreiten. 7 nicht operierte Fälle endeten alle tötlich, während von 33 Operierten 18 genasen. Bei der Laparotomie soll Evisceration möglichst vermieden werden. Adhäsionen zwischen den Darmschlingen lassen sich meistens mit den Fingern lösen. Wird dabei etwas Peritonenm abgerissen, so hat dieses meistens keine Bedentnng, da sich dasselbe leicht spontan wiederherstellt. Zweckmäßig ist es jedoch, den Defekt mit Netz zu bedecken. In schweren Fällen ist die Ausführung der Enterostomie das einzige Mittel, das Leben zu erhalten. Turner hat hiermit jedoch keine günstigen Erfahrungen gemacht, von sechs Enterostomierten starben vier.

Bei der verhältnismäßig häufig vorkommenden Obstruktion nach Appendicitis wäre es von großem Wert, wenn man dem Ereignis vorbengen könnte. Ein sicheres Mittel hierfür gibt es jedoch nicht, man muß nur für leichtverdauliche Kost und regelmäßige Darmentleerung sorgen.

British medical journal 1906, 15. Dec.)
Classen (Grube i. H.).

Über die operative Behandlung von Kruralhernien. Von Dr. Fabricius.

Die Methode soll folgende Bedingnngen erfüllen: 1. Die Beseitigung des Schenkeltrichters, 2. eine möglichst feste Fixation des Ligamentum inguinale am Rames horizontalis ossis pubis. Sie werden erreicht durch das Annähen des Ponpartschen Bandes an den inneren Rand des horizontalen Schambeinastes. Technik: 10 cm langer Hautschnitt über dem Ponpartschen Bande bis zum Tuberkulum ossis pubis, dabei auch Durchtrennung der Fascia superficialis und der Venda epigastrica superficialis. Je nach Art der Hernie findet man jetzt den Bruchsack vorliegen oder bringt ihn sich durch Spaltung des oberflächlichen Blattes der Fascia lata zu Gesicht. Eröffnung nnd Reposition seines Inhaltes, wenn

Digitized by Google

nötig, unter Inzision des Randes des Processus falciformis minor und des Ligam. Pouparti an seiner Insertion am Tuberkulum ossis pubis. Ligatur und Abtragung des Bruchsackes hoch oben, Reposition des Bruchsackhalses in die Bauchhöhle. — Um nunmehr den Schenkelkanal gut zu überblicken, die Gefäße nach außen ziehen und das Ligament gut vernähen zu können, inzidiert man das oberflächliche Blatt der Fascia lata lateral vom Annulus cruralis an seiner Insertion am Lig. Pouparti ungefähr 1 cm weit (längs oder quer? Refer.), geht mit dem Finger ein und schiebt Gefäße und bindegewebigen Inhalt des Schenkelkanals nach außen, bis man die Eminentia ileopectinea fühlt und sieht. Die unter diesem Fasciablatt gelegenen Gefäße werden nun durch die Inzision hindurch mit einem stumpfen Haken beiseite gehalten, das Ligam. Pouparti mit einem Haken nach oben gezogen. Die erste Naht wird neben dem Tuberkulum ileopectineum durch die Fascia ileopectinea bis durch das Periost geführt, dann durch die gegenüberliegende Stelle des Ligament. Pouparti. Letzteres näht man, medialwärts fortschreitend, bis zum Tuberkulum ossis pubis an; am Tuberkulum, wo es behufs Entspannung inzidiert war, näht man es an den inneren Rand an das Ligament. Cooperi an. Aus Erfahrung rät Autor bei der Naht zuerst den periostalen Anteil vorzunehmen und dann erst das Ligament zu durchstechen; beim Knüpfen der Fäden läßt er sich das Ligament. Pouparti an den Schambeinrand andrücken.

(München. medizin. Wochenschrift, No. 17, S. 826 ff.)
Mohrmann, Magdeburg.

Über Gasphlegmone. Von Rothfuchs.

Die Gasphlegmone, Gasbrand, Gasgangrän, Gangräne foudroyante ist eine schwere Wundinfektionskrankheit, die sich charakterisiert durch Zerfall des Gewebes, Auftreten von Gas in den Geweben, Austreten von wässerig-blutiger Flüssigkeit und durch ein schnelles Fortschreiten des Prozesses. Die Diagnose ist leicht zu stellen: Die befallene Extremität verfärbt sich, wird bleigrau, grünlich, später blauschwarz; die Venen schimmern durch; es bilden sich Blasen, die mit blutig-wässriger Flüssigkeit gefüllt sind. Das Glied nimmt ein kadaveröses Aussehen an. Beim Betasten fühlt man deutlich das sogenannte Pergamentknistern, beim Beklopfen erhält man tympanitischen Schall. Die bakteriologische Ätiologie ist keine einheitliche: Die reine Gasphlegmone wird hervorgernfen durch den von Fränkel beschriebenen Bazillus phlegmones emphysematosae, einem Anaërobier. An der Leiche ruft der Bazillus Hautemphysem und die sogenannten Schaumorgane hervor: es tritt Gasbildnng in Leber, Nieren und Milz auf.

Die Behandlung kann nur eine radikale sein: Bei Beginn der Erkrankung ausgedehnte Inzisionen, Spülung und Tamponade der Wunden mit H_2O_2, Injektionen von H_2O_2 in 2prozentiger Lösung bis zu 250 ccm in das umliegende gesunde Gewebe oder subkutan Sauerstoff. In vorgeschrittenen Fällen kommt einzig und allein die Absetzung des betr. Gliedes in Betracht. Versuche Fränkels auf bakteriologischem Wege Heilung oder Immnnität zu erzeugen durch Injektion abgetöteter Kulturen, waren bis jetzt ohne nennenswerten Erfolg.

Die Prognose ist im allgemeinen ziemlich ungünstig. Früher 90 Proz., ist die Mortalität dank dem radikalen Vorgehen auf 35 Proz. gesnnken.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 42, S. 2154.)
Mohrmann (Magdeburg).

Zur Entfernung des im Uterus zurückgehaltenen Kopfes nach Abreißen des Rumpfes. Von Dr. Borgnis.

Um das Abreißen des Kopfes bei Extraktion von todfaulen Früchten zu verhindern, ist bei der Extraktion am Steiß dringend ein abwartendes Verfahren zu empfehlen, falls die Entwicklung des Kopfes Schwierigkeiten bereitet. Ist jedoch dieses recht unangenehme Ereignis eingetreten, so können wir entweder manuell den Kopf entfernen, indem von den Bauchdecken aus derselbe in das kleine Becken gedrückt wird, und von der Scheide aus der in den Mund eingeführte Zeige- und Mittelfinger den Kopf entsprechend seinem natürlichen Durchtrittsmechanismus entwickelt, oder wir können ihn, wenn der Kopf durch Druck von außen in das kleine Becken befördert ist, mit der Zange entwickeln. Als neues Verfahren empfiehlt Borgnis, den Kopf mit einer gut fassenden Kugelzange anzuhaken, an dieser eine Schnur zu befestigen, die man belaste und über die Fußwand des Bettes laufen läßt. Kräftige Wehen befördern alsdann gewöhnlich die spontane Geburt des Kopfes. Bei nicht erweitertem Muttermund kommt neben dieser Methode, welche besonders dann Anwendung finden soll, wenn sich nach Abreißen des Rumpfes der Muttermund bereits wieder verengert hat, nach künstlicher Erweiterung der Cervix mittels Metreurynter die Perforation oder die Kranioklasie in Betracht.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 42.) *Falk.*

(Aus der Königl. Klinik für Hautkrankheiten zu Breslau.)

Die Wirkungsweise der modernen Gonorrhöetherapie. Von Privatdozent Dr. Karl Zieler, zurzeit stellvertretender Direktor der Klinik.

Nach der jetzt wohl ziemlich allgemein anerkannten Auffassung der Neisserschen Schule gilt „die Vernichtung der Gonokokken möglichst an allen Punkten, wo ihre Anwesenheit bewiesen oder sicher anzunehmen ist, mit möglichst geringer oder ohne alle Schädigung der Schleimhaut nnd zugleich Fernhaltnng aller Schädlichkeiten“ (Jadassohn) als oberster Grundsatz der modernen Gonorrhoetherapie. Dieselbe besteht im wesentlichen in der lokalen Applikation gonokokkentötender Mittel, sie ist eine „systematisch antiseptische“. Von den ihrer Durchführung sich entgegenstellenden Schwierigkeiten ist als wichtigste der Umstand anzusehen, daß die Gonokokken auch an Stellen wuchern, die wir mit unseren Mitteln nicht erreichen können, selbst mit denjenigen nicht, denen wir eine erhebliche Tiefenwirkung zu-

Digitized by Google

schreiben. Weniger wesentlich ist es, daß viele gonokokkentötende Mittel gleichzeitig auch die Schleimhaut reizen: denn eine Steigerung der anatomischen Entzündung hält Verfasser nicht für etwas unter allen Umständen unerwünschtes, sondern sieht sie im Gegenteil für viele Fälle unter gewissen Bedingungen als wünschenswert an.

Zur Beurteilung der Wirkungsweise unserer Behandlungsmethoden bedarf es zunächst der Berücksichtigung des Verhaltens der Infektionserreger gegenüber der Schleimhaut bezw. der Reaktion der Schleimhaut gegenüber den eindringenden Infektionserregern. Daß die Gonokokken schon sehr bald nach der Infektion zwischen den Epithelzellen in die Tiefe und außerdem in die Taschen und Falten der Schleimhaut sowie in die Ausführungsgänge der Urethraldrüsen eindringen, ist allgemein anerkannt. Die Schleimhaut antwortet auf das Eindringen der Gonokokken mit Hyperämie und Eiterung. Hierdurch können einmal die Gonokokken auf mechanischem Wege durch den Flüssigkeitsstrom aus der Tiefe an die Oberfläche befördert werden, dann aber auch, soweit sie sich noch innerhalb der Gewebe befinden, unter der Einwirkung der bakteriziden Eigenschaften des entzündlichen Exsudates abgetötet bezw. in der Entwicklung gehemmt werden. Gleichzeitig bildet sich unter dem Einfluß der Hyperämie ein vielschichtiges Plattenepithel aus, das ein weiteres Eindringen von Infektionserregern in die Tiefe verhindert, und bei dessen Abstoßung in den obersten Zellschichten befindliche Gonokokken mit entfernt werden können. Es müssen also die Vorgänge der entzündlichen Hyperämie und Exsudation als natürliche Schutzvorrichtungen des Organismus in der Therapie und bei der Beurteilung ihrer Wirkungsweise unter allen Umständen eingehend berücksichtigt werden. Ferner ist in dieser Beziehung zu bedenken, daß wir von der Tiefenwirkung unserer Antigonorrhoika auf die entzündete Schleimhaut sehr wenig wissen, und daß eine solche in erheblichem Maße kaum anzunehmen ist. Nach den an der normalen Harnröhrenschleimhaut von Kaninchen angestellten Untersuchungen Lohnsteins, von denen Verfasser hauptsächlich ausgeht, sind allerdings erhebliche Unterschiede in der Beeinflussung der Schleimhaut für die verschiedenen Präparate vorhanden, und zwar besteht ein gewisser Gegensatz zwischen dem Protargol und dem Argent. nitric. Das letztere bewirkt nach längerer Anwendung Verbreiterung des Epithels, Umwandlung in Plattenepithel und reichliche Silberniederschläge selbst in größerer Tiefe in der Submukosa. Nach Protargol tritt kaum eine Verbreiterung des locker bleibenden Epithels auf, keine Umwandlung in Plattenepithel; es gibt so gut wie keine Silberniederschläge; in der Epithelschicht und in der Submukosa bilden sich reichliche Rundzelleninfiltrate. Die übrigen organischen Silberverbindungen (Albargin, Ichthargan, Argentum eosolicum) stehen in ihrer chemisch nachweisbaren Wirkung auf die Schleimhaut ungefähr in der Mitte zwischen Protargol und Argent. nitric.

Für die Durchführung des oben angeführten Grundsatzes der „Vernichtung der Gonokokken an allen Punkten, an denen ihre Anwesenheit erwiesen oder sicher anzunehmen ist", ergeben sich aus den angestellten Betrachtungen folgende Forderungen:

1. Die auf der Schleimhautoberfläche wuchernden Gonokokken müssen entfernt werden.

2. Die in den Falten der Schleimhaut und den Drüsenausführungsgängen zurückgebliebenen Gonokokken sowie die in die Gewebe eingedrungenen müssen abgetötet oder wenigstens in ihrer Entwickelungsfähigkeit geschädigt werden bezw. das Gewebe muß immer wieder so beeinflußt werden, daß es einen ungünstigen Nährboden für Gonokokken abgibt.

Daher müssen die Mittel so gewählt werden, daß

3. die Hyperämie und Entzündung wie die Auflockerung des Epithels so lange nicht bekämpft werden, als noch Gonokokken in der Tiefe vorhanden sind oder vermutet werden müssen. (Denn nur durch den entzündlichen Exsudatstrom können diese Gonokokken an die Oberfläche gebracht werden.)

Auf Grund dieser Forderungen gelangt Verfasser zu einer Kritik der üblichen Behandlungsmethoden. Was Punkt 1 anbetrifft, so ist die zu Zeiten geübte „natürliche" Durchspülung der Harnröhre durch reichliche Flüssigkeitszufuhr natürlich nicht genügend, weil damit die in der Tiefe sitzenden Gonokokken nicht entfernt werden. Mehr würden schon Einspritzungen schwacher H_2O_2-Lösungen leisten. Die zweifellos vorhandene Wirksamkeit des Janetschen Verfahrens beruht nicht auf einer mechanischen Entfernung der Infektionserreger, sondern auf einer Hyperämiesierung der Schleimhaut, welche durch das auf die starke Dehnung plötzlich folgende Nachlassen des Druckes herbeigeführt wird, nicht aber, wie Janet meint, als eine spezifische Wirkung des Kal. hypermanganic. anzusehen ist. Aber auch dieses Verfahren läßt die Forderung der Abtötung der Gonokokken unerfüllt, soweit dieses nicht innerhalb der Gewebe durch die bakterizide Kraft des Serums zu stande gekommen ist. Dieser Punkt ist aber deshalb sehr wichtig, weil die in den Falten der Schleimhaut und Drüsenausführungsgängen haftenden, mechanisch nicht zu entfernenden Gonokokken in dem außerhalb der Gewebe seine bakterizide Kraft einbüßenden Serum einen günstigen Nährboden finden und von neuem in die Tiefe wuchern. Auch die in einer Kombination von Hyperämiesierung und Spülung bestehenden Methoden von Jakoby und Sondermann werden dieser Forderung nicht gerecht und geben außerdem noch deshalb zu Bedenken Anlaß, weil durch Einführung von Instrumenten die Gonokokken weiter verschleppt werden können, und weil es durch vorzeitige

Digitized by Google

Erzeugung einer dickeren Plattenepithelschicht zu einem Abschluß virulenter Kokken in der Tiefe nnd damit zu sklerosierenden Entzündungen im Bindegewebe mit Ausgang in bleibende Narbenbildungen kommen könnte.

Dagegen erzielen wir mit dem Protargol und den ihm nahestehenden reinen Antiseptici (Argonin etc.) Abtötung der erreichbaren Gonokokken nnd verhindern infolge der Auflockerung des Epithels vorzeitigen Abschluß virulenten Materials in der Tiefe, außerdem unterhalten wir die Entzündung (bezw. beschränken sie nicht) und nutzen auch die mechanische Wirkung des Exsudatstroms in dem aufgelockerten Gewebe nach Möglichkeit aus. Argentum nitricum ist wegen der starken Epithelwucherung, die es erzeugt, in frischen Fällen ungeeignet; es kommen mehr seine adstringierenden Eigenschaften in Frage. Reine Adstringentien sind natürlich, solange noch Gonokokken vorhanden sind, gänzlich ungeeignet.

In welcher Form nun die Antiseptika zur Anwendung gelangen, ob als Spülungen oder Injektionen, bleibt im Prinzip gleichgültig.

Verf. gelangt zu dem Schluß, daß unsere bisherigen Anschauungen über die Wirkungsweise der von der Neisserschen Schule vertretenen Gonorrhöetherapie wohl in dem Sinne abzuändern sind, daß der Hyperämie und Entzündung ein größerer Anteil an den Erfolgen einzuräumen ist, und daß die Tiefenwirkung der Mittel jedenfalls nicht wesentlich in Betracht kommt, zur Erklärung der Wirknng aber auch gar nicht nötig ist. (Ob sie nicht im Sinne der Katalyse doch vorhanden ist, läßt er übrigens dahingestellt.) Aber auch unter diesen Gesichtspunkten betrachtet, entsprechen die Neisserschen Grundsätze durchaus allen Anforderungen, welche man an eine sachgemäße Therapie stellen muß.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 7.)

Mannes.

Toxikologie.

Biochemische Untersuchungen über Vergiftung und Entgiftung bei der Lysolvergiftung. Von Prof. F. Blumenthal. (Biochem. Zeitschrift 1906, S. 135.)

Zur Kenntnis des anatomischen Befundes der Lysolvergiftung. Von Dr. Kathe. (Virchows Archiv 1906, Bd. 185, S. 132.)

Zur Pathologie der Lysol- und Kresolvergiftung. Von Dr. Wandel. (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1907, Bd. 56, S. 167.)

Die zu einer erschreckenden Höhe gestiegene Zahl der Lysolvergiftungen hat znm genaueren Studium der chemischen und anatomischen Vorgänge bei dieser Vergiftung angeregt und die obigen sehr dankenswerten Arbeiten veranlaßt.

Blumenthal hat im Anschluß an vier von ihm beobachtete Fälle die Chemie der Lysolvergiftung an Menschen und Hunden studiert. Er fand, daß nnr ein Teil des einverleibten Kresoles im Urin wieder erscheint, und zwar beim Menschen 20—25 Proz., beim Hunde 20—50 Proz. nach intrastomachaler, und 25 bis 36 Proz. bei subkutaner Verabreichung. Der Rest des Kresols soll im Organismns verbrannt werden, wofür aber kein Beweis erbracht ist.

Sowohl die Anordnnng der Versuche als auch die Berechnung der oben erwähnten Zahlen erscheint mir nicht einwandsfrei. Die von Blnmenthal publizierten Zahlen ergeben nach einer Berechnung beim Menschen eine Ausscheidung von 15,2, 12,5, 26,4, 52,9 Proz.; beim Hunde subkutan 28,4 nnd 58 Proz., per os 44,8, 35,5, 48, 28,2 Proz., also so divergierende Werte, daß hieraus über die Höhe der Ausscheidung kein Schluß gezogen werden kann. Was nun die Versuche anbetrifft, so hätten sie erheblich längere Zeit fortgeführt werden müssen, um eindeutige Resultate zu ergeben; es ist durchaus nicht sicher, daß nach 48 Stunden die Kresolausscheidung im Urin beendet ist. Auf keinen Fall aber durfte Blumenthal denselben Menschen resp. Hund schon nach 3 Tagen zu einem neuen Versuch benutzen. Wenn also in 2 Fällen (a. Schnlz) steigende Werte, nämlich 26,4 und 52,9 Proz. und (b Hnnd snbknntan) 28,4 und 58 Proz., sich ergeben, so ist das meines Erachtens darauf znrückzuführen, daß noch nicht alles Kresol der ersten Gabe ausgeschieden war nnd sich nun mit der zweiten summierte. —

Immerhin ist Blumenthals Ansicht zuzustimmen, daß nur ein Teil des eingeführten Kresols im Harn wieder erscheint, daß die Hauptmengen der Kresolausscheidung sich innerhalb 48—72 Stunden im Urin finden, nnd daß die Stickstoffausscheidung trotz sehr herabgesetzter Nahrungsaufnahme wesentlich erhöht ist, und zwar infolge Eiweißzerfalls. Aus letzterem rührt die zur Entgiftung der Kresole notwendige Schwefelsäure her. Als Zeichen einer erheblichen Ausscheidnng gepaarter Glukoronsäure fand Blumenthal in allen 4 Vergiftungsfällen eine Linksdrehnng des Urins, die am 1. Tage 6—6,6 Proz. betrug nnd innerhalb 4 Tagen allmählich auf 0 sank. Blumenthal ermittelte ferner beim Hunde, daß bei Zufuhr kleiner, den Organismus nicht erheblich schädigender Mengen die Kresol-Ätherschwefelsäure und Glukuronsäure proportional der eingeführten Lysolmenge ansteigt. Weitere Versuche ergaben, daß das Kresol schnell aus dem Blut verschwindet, in die Gewebe gelangt nnd namentlich in der Leber nnd dem Fettgewebe abgelagert wird. Die Entgiftung geht namentlich in der Leber vor sich. Die Aufnahme des Giftes in die Zellen erfolgt durch Auflösen des Kresols in den Lipoiden der Zellen. In der Galle konnte Kresol-Glukuronsäure nachgewiesen

Digitized by Google

werden; Blumenthal vermutet daher, daß die Kresol-Glukuronsäure durch die Galle die Leber verläßt, im Darm wieder resorbiert und dann der Niere zugeführt wird. Die quantitativen Untersuchungen der einzelnen Organe ergaben bei 3 Hunden in Prozenten folgenden Kresolgehalt: Blut 0,02, 0,006, Spuren; Gehirn 0,02, 0,04, 0,03; Lunge 0,02, 0,05, 0,07; Leber 0,03, 0,08, 0,07; Fett, in einem Falle nur berechnet, 0,09.

Kathe veröffentlicht den genauen makroskopischen und mikroskopischen Befund der Organe eines an Lysolvergiftung gestorbenen, im vierten Monat graviden Mädchens. Außer den durch die Ätzung der Mund- und Rachenorgane sowie des Magens hervorgerufenen Veränderungen fand er Ekchymosen an Pleura, Peri-, Epi- und Endokard, die er teilweise durch chemische Veränderung des Blutes erklärt; Hyperämie und Ödem beider Lungen mit bronchopneumonischen Infiltrationen in kleinen Bezirken; akute parenchymatöse Degeneration in Herz, Leber und Niere. Ödem des Gehirns, Hyperämie der grauen Substanz. Die Nierenveränderungen waren am stärksten ausgesprochen in den Tubuli contorti, wo offenbar die Ausscheidung des Kresols erfolgt. In Lungenalveolen, Magenschleimhaut, Epiglottisschleimhaut u. a. fanden sich feinste, gelbbraune Körnchen, die Kathe für Fällungsprodukte des Eiweißes durch das Kresol hält. Sehr interessant ist, daß Kathe konstatieren konnte, daß das Gift aus dem mütterlichen in den kindlichen Kreislauf übergegangen und in den kindlichen Nieren ausgeschieden war, wo ähnliche, aber nicht so hochgradige Veränderungen, namentlich an den Tub. contorti, vorhanden waren wie bei der Mutter.

Wandel stellte Versuche mit 2—5proz. Lösungen verschiedener Kresole an, um die Resorptionswirkung des Giftes kennen zu lernen, und kam zu folgenden Resultaten: Während Pflasterepithel von schwachen Lösungen nicht angegriffen wird, zeigt die Schleimhaut des Magens und Darmes bei 1—2proz. Lösungen schon Epithelschädigungen. Stärkere Lösungen bewirken Nekrose der Schleimhaut, die die ganze Dicke der Intestinalwand befallen und Peritonitis herbeiführen kann. Die erste Resorption erfolgt wohl vom Magen aus, der Hauptsache nach aber durch die Blutbahn. Hierfür sprechen 1. die Schnelligkeit der Veränderungen und 2. die Schädigungen an den Blutgefäßen des Magens und Darmes, speziell der Pfortader; diese bestehen in Thromben, schweren Veränderungen der roten Blutkörperchen, Schädigungen des Endothels, Einlagerung von Massen der auch von Kathe erwähnten gelbbraunen Körnchen — Fällungen der Eiweißkörper durch Kresol — und ausgedehnten Blutungen in die Umgebung der einzelnen Pfortaderäste. Bisweilen wird das Kresol auch noch von den Lymphbahnen aufgenommen — entzündliche Reaktion derselben — dann den großen Venen und dem Herzen zugeführt. Von hier gelangt es in die Lungen, wird teilweise in die Alveolen ausgeschieden und kann Lungenödem veranlassen. Im Herzen entsteht parenchymatöse Trübung der Muskeln mit Einlagerung der gelben Körnchen und kleinen Blutungen. — Die Hauptmasse des Kresols wird der Leber zugeführt und bewirkt hier die schwersten Zellschädigungen von parenchymatöser Trübung bis zum totalen Zerfall, ähnlich der roten oder gelben Leberatrophie. Die Leber bietet das Material zur Entgiftung aus ihrem Bestand an Eiweiß und Kohlehydrat, wodurch die Leberzellen wesentliche Bestandteile ihres Protoplasma einbüßen. Die Umgebung der Lebervenen ist nur in geringem Grade geschädigt, vermutlich sind hier die Kresole schon in ungiftige Verbindungen übergeführt. Als zweiter Weg, das Gift aus der Leber fortzuschaffen, dient die Galle. Der Beweis dafür wird geliefert 1. durch die histologisch schweren Schädigungen der Gallenwege, 2. durch das stete Vorhandensein großer Mengen Galle im Darm lysolvergifteter Tiere, 3. durch die geringen Vergiftungserscheinungen, die ein mit großer Dose Lysol vergifteter Hund zeigte, bei dem durch eine Gallenfistel die Galle nach außen abgeleitet wurde, 4. der hohe Kresolgehalt der aufgefangenen Galle. Die quantitative Bestimmung ergab: Galle 0,3, Leber 0,01, Gehirn 0,01, Urin 0,15 Proz. Kresol. Im Gegensatz zu Blumenthal konstatierte Wandel, daß die in der Galle enthaltenen Kresole fast völlig freie, ungebundene Kresole werden; er glaubt, daß die meisten, wenn nicht alle, in der Leber nicht entgifteten Kresole der Galle zugeführt werden, in den Darm gelangen, wieder resorbiert und, in erheblicher Verdünnung, noch einmal zur Entgiftung in die Leber gelangen. Schädigungen des Herzens und Gehirnes treten ein, wenn die Leber zur Entgiftung nicht ausreicht oder, wie z. B. bei Resorption von der Lunge aus, umgangen wird. Gelangen freie Kresole in den Kreislauf, so tritt eine Schädigung der Nierenepithelien verschieden schweren Grades ein. Auch Thymus, Pankreas, Milz zeigten entzündliche Affektionen. Die quantitativen Bestimmungen der Organe 1. eines an Lysolvergiftung verstorbenen Mädchens ergaben: Leber 0,2, Milz 0,1 Proz. 2. eines durch Kresolaspiration eingegangenen Hundes Leber 0,01, Gehirn 0,2, Blut 0,02. Die Zahlen stimmen mit denen Blumenthals nicht überein, wobei zu beachten ist, daß Blumenthal 15 Stunden, Wandel 15 Minuten nach dem Tode untersuchte.

R. Friedländer (Berlin).

(Aus dem allgemeinen Krankenhause in Budweis.) (Vorstand: Primarius Dr. Mautner.)

1. **Über akute Veronalvergiftung mit letalem Ausgang.** Von Dr. Karl Schneider, Sekundärarzt. (Prager med. Wochenschr. 1907, No. 2.)

2. **Ein Fall von Veronalvergiftung.** Von Dr. E. Nienhaus, Chefarzt der Baseler Heilstätte für Brustkranke in Davos-Dorf. (Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1907, No. 11.)

1. Eine 45jährige Frau nahm in selbstmörderischer Absicht 11 g Veronal zu sich. Wenige Minuten später sank sie bewußtlos nieder; es traten klonische Zuckungen in den Extremitäten auf und Pat. wurde in tiefem Schlaf nach dem Krankenhaus gebracht. Schneider erhob

Digitized by Google

dort folgenden Befund: Bewußtlosigkeit, Rötung des Gesichtes, hochgradig verengte Pupillen, Muskelflimmern im Gesicht und am Halse, Spasmus der Kaumuskeln, Fehlen der Reflexe, Puls klein, rhythmisch, 92. Nach 24 Stunden war Cyanose vorhanden, Puls klein, arrhythmisch, 108, sonst Status idem. 9 Stunden später war die Körpertemperatur auf 38,5° gestiegen, es bestanden starke Schweiße. Nach weiteren sechs Stunden wurde der Puls immer kleiner und frequenter, die Atmung unregelmäßig, flach: Cheyne-Stokescher Typus. Exitus letalis unter Zunahme der Cyanose und Sinken der Körpertemperatur nach mehreren gellenden Aufschreien 46 Stunden nach Aufnahme des Giftes. Die Sektion ergab: Ödema pulmonum, Bronchitis catarrhalis, Hyperämia et oedema meningum, Hyperämia hepatis et renum.

Intra vitam waren mittels Katheters 1450 ccm Harn gewonnen worden. Derselbe war frei von Eiweiß, Zucker und Hämatoporphyrin und zeigte hochgradige Herabsetzung der Stickstoffausscheidung: im ganzen 13,864 g innerhalb 46 Stunden, während normal 10—16 g in 24 Stunden ausgeschieden werden. Obendrein ist von diesen 13,8 g N noch der im unverändert ausgeschiedenen Veronal enthaltene Stickstoff abzuziehen. Verf. betrachtet die Herabsetzung des Stickstoffgehaltes als wesentliches Symptom der Veronalvergiftung; es werden infolge der Intoxikation stickstoffhaltige Verbindungen, die normalerweise durch den Harn ausgeschieden werden, im Körper zurückbehalten; sie gelangen in den Kreislauf und lösen den Symptomenkomplex der Vergiftung, die an urämisches Coma erinnert, durch Beeinflussung der nervösen Zentralapparate aus.

Verf. stellt auf Grund seiner Beobachtung folgende Forderungen auf:

1. Veronal soll nur gegen Vorweisung eines ärztlichen Rezeptes verkauft werden.
2. Bei der Rezeptur soll das Veronal nur in solchen Gesamtmengen verordnet werden, welche für den Fall, daß das Mittel aus Unvorsichtigkeit oder Absicht auf einmal genommen werden sollte, das Leben nicht ernstlich gefährden können.
3. Das Veronal ist bei Behandlung von Nierenkrankheiten, welche die Gefahr eines Coma uraemicum in sich bergen, überhaupt nicht zu verordnen.

2. In dem von Nienhaus mitgeteilten Fall von Veronalvergiftung handelte es sich um eine Frau, die, um sich zu töten, 4 g Veronal genommen hatte. Sie verfiel bald in tiefen Schlaf. Das Gesicht war gerötet, aber nicht zyanotisch, die Atmung leicht schnarchend, die Kaumuskulatur etwas gespannt, Pupillen mittelweit, auf Licht reagierend, Puls 80. Nach mehreren Stunden wird Pat. unruhig, schreit laut, schlägt um sich und setzt sich auf, fällt aber wieder zurück. Am anderen Tage wird das Schreien seltener, nach weiteren 24 Stunden traten lichte Momente auf, aber erst am 3. Tage ist Patientin klar, es treten aber noch Anfälle von Verwirrung auf. Sie klagt über Kopfschmerzen und Doppelsehen, am nächsten Tage besteht noch Angstgefühl, Erbrechen. Erst am 7. Tage der Vergiftung ist das Doppelsehen ganz geschwunden, es ist aber auch noch Kopfweh vorhanden, sowie taumelnder Gang und große Schwäche. Auch Verf. macht darauf aufmerksam, daß der Symptomenkomplex viel Verwandtes mit einem urämischen Zustande hat, so die Unruhe, das Schreien mit deutlich periodischem Charakter, ähnlich dem Cheyne-Stokeschen Typus mit regelmäßigem langsamen Stärker- und wieder Schwächerwerden. Bemerkenswert ist auch die bei der relativ kleinen Dosis von 4 g Veronal langdanernde Rekonvaleszenz.

Jacobson.

(Aus der Budapester Rettungsgesellschaft.)

Bromoformvergiftungen. Von Dr. Wilhelm Löbl, Kontrollarzt.

Löbl beobachtete folgenden Fall von Bromoformvergiftung: Ein 7 Monate altes Kind, das an Keuchhusten erkrankt war, erhielt vom der älteren Schwester verordneten Bromoform fünf Tropfen. Das Kind wurde bald darauf bleich und bewußtlos: Haut blaß, trocken, etwas kühl, Lippen, Ohren, Fingerspitzen zyanotisch, Puls kaum fühlbar, Herzschlag frequent, unregelmäßig, Atmung oberflächlich, zuweilen aussetzend, Pupillen eng, reaktionslos, Reflexe nicht vorhanden, Temperatur 35,9° im After. Die Symptome verschwanden allmählich unter Anwendung von künstlicher Atmung, Hautreizen, Magenspülung und Faradisation. 5 Stunden später ist das Kind noch matt und somnolent.

Zwei weitere von der Rettungsgesellschaft behandelte Fälle sind folgende:

1. Ein 2jähriges Kind bekam zweimal je 4 Tropfen Bromoform, worauf Mattigkeit, Schwäche, Blässe und Erbrechen sich einstellte. Heilung.
2. Ein 4jähriges Kind erhielt 1 Kaffeelöffel Bromoformmixtur. Symptome: Tetanische Krämpfe und Sopor. Besserung durch Ekzitantien.

(Wiener klinische Wochenschrift, No. 19, 1907, S. 564.)
Jacobson.

Literatur.

Die Säuglingsfürsorgestelle I der Stadt Berlin. Einrichtung, Betrieb, Ergebnisse. Von Dr. A. Japha und Dr. H. Neumann. Verlag von S. Karger, Berlin 1906.

Bis vor kurzem hatten die Säuglinge und namentlich die armen, die Stiefkinder des Glückes, keinen Anteil an den Werken der Nächstenliebe und der schon umfangreichen sozialen Fürsorge, trotz der großen Sterblichkeit, welche der Familie, der menschlichen Gesellschaft und jedem Staate die größten Verluste bereitet. Der Gedanke, hier helfend einzugreifen, brach sich allerorten rasch die Bahn zur praktischen Umwertung: An einer Reihe von Orten Deutschlands traten Säuglingsschutzvereine ins Leben mit der Aufgabe, Müttern und vor allem den Pflegemüttern unentgeltlichen Rat über Ernährung und Pflege der Kinder zu erteilen und geeignete Nahrung für die Kinder zu liefern.

Digitized by Google

In Berlin wurden fünf Säuglingsfürsorgestellen errichtet; aus der ersten, welche in die Kinderpoliklinik des Privatdozenten Dr. H. Neumann verlegt wurde, liegt nunmehr der erste Jahresbericht vor. Er beginnt mit der örtlichen Einteilung der groß angelegten Anstalt. Wir sehen weiterhin an der Hand der Beschreibung, wie sich in den Zahlendimensionen einer Millionenstadt der Betrieb im einzelnen abwickelt. Ein unter gewissen Gesichtspunkten hoch einzuschätzender Vorzug dieser Fürsorgestelle liegt in ihrer Angliederung und innigen Verbindung mit der seit Jahren stark besuchten Poliklinik des Privatdozenten Dr. H. Neumann, d. h. der Vorzug, auch den erkrankten Säugling nach den in seinen gesunden Tagen festgelegten Grundsätzen seiner Ernährung und Pflege weiter behandeln zu können. Dieser Vorteil äußert sich natürlich auch bei der Erledigung der Unterstützungen, wie sie nach dem Bericht von der Fürsorgestelle an stillende Mütter, zumeist in Form von Milch und Mehl, selten von andern Lebensmitteln oder Geld, an die Kinder selbst in Form von guter Säuglingsmilch oder von trinkfertiger Milch oder von Mehlen usw. abgegeben werden. Die hieraus sich ergebenden, in einzelnen Posten aufgeführten Kosten ergeben die sehr lehrreiche Bilanz dieser Säuglingsfürsorgestelle im Vergleich mit anderen derartigen Einrichtungen.

Alle diese Ausführungen und Berechnungen beleuchten den Wert der Fürsorgestelle im allgemeinen, während die nächsten Abschnitte des großen Berichtes die spezielle Tätigkeit der Fürsorgestelle I unter Zugrundelegung von statistischen Tabellen würdigen. Einen breiten Raum nimmt hier die Besprechung der Ernährungsarten ein: die Brusternährung mit den Daten über die Häufigkeit des Stillens, den Gründen für die Unterlassung des Stillens und die Tätigkeit der Fürsorgestelle in der Beseitigung dieser Gründe. Das Ergebnis, daß unterstützte Kinder länger die Brust erhielten als nicht unterstützte, spricht allein schon für den wohltätigen Einfluß der neuen Einrichtung, wie weiterhin die Tatsache, daß über $^2/_3$ dieser unterstützten Brustkinder in den für ihr Leben wichtigsten acht ersten Wochen die Brustnahrung erhielten. Ähnliche Aufschlüsse und Einblicke bot die künstliche Ernährung, unter anderen das bezeichnende Ergebnis, daß 9,8 Proz. von den mit gewöhnlicher Kuhmilch ernährten Säuglingen starben, aber nur 1 Proz. jener Kinder, welche von der Station ihre Nahrung bezogen. Diese und eine Reihe anderer Resultate ihrer Beobachtungen führen die beiden Verfasser zu einer Selbstkritik des Geleisteten, die ohne Beschönigung die Schwächen der ganzen Einrichtung beleuchtet und die möglichen Wege zur Beseitigung derselben zeigt, wie z. B. die Fortdauer der Fürsorge über das erste Jahr hinaus bei Kränklichen und Kindern, die in der heißen Jahreszeit das Ende ihres ersten Lebensjahres erreichen. Aus ihrer scharfen Selbstkritik formulieren die Verfasser ihre Schlüsse, die u. a. den Versuch, das Stillen zu verbreiten und seine Dauer auszudehnen, als gelungen bezeichnen, den nachhaltigen Wert der Stillunterstützungen anerkennen und die häuslichen Besuche der Säuglinge durch geschulte Kinderpflegerinnen in ihrer Bedeutung nachdrücklichst betonen.

Die Säuglingsfürsorgestellen sollen, das ist ihre eigenste Aufgabe, in jeder Hinsicht eine mächtige Waffe im Kampfe gegen die große Säuglingssterblichkeit darstellen. Um so inhaltsschwerer klingt daher als wichtigster Schluß der vorliegenden Arbeit die Mahnung durch, daß mit der Errichtung einer nur kleinen Zahl solcher Fürsorgestellen kein durchgreifender Erfolg zu erzielen sein wird, daß namentlich aber die Aufsicht der Fürsorgestellen auf jene Kinder ausgedehnt werden müsse, die wie uneheliche Kinder, Waisen oder Kinder von Armen ohnedies der öffentlichen Fürsorge teilhaftig werden. Aus diesem Wunsch heraus ergeben sich alsdann die von den Verfassern gegebenen allgemeinen Vorschläge für den Säuglingsschutz in Großstädten. — Die kurzen Leitsätze über Ernährung und Pflege der Kinder, wie sie jede Mutter täglich vor Augen haben muß, finden sich in dem dem Jahresbericht angefügten „Wandspiegel“ zusammengestellt.

Abhandlungen wie die vorliegende, welche einen tiefen und überaus lehrreichen Einblick in die Arbeitsstätte einer Anstalt gewähren, welche aus dem Wunsche nach sozialer Hilfe für die „Verlassenen des Glücks“ hervorgegangen ist, dürften bei Ärzten und kommunalen wie staatlichen Behörden dem wärmsten Interesse begegnen. Sie verdienen aber um so aufmerksamere Beachtung, wenn sie wie dieser Bericht nicht nur das Licht und die Vorzüge, sondern auch den Schatten und die Schwächen solcher Einrichtungen rückhaltlos preisgeben.

Homburger (Karlsruhe).

Die Infektionen der Mund- und Rachenorgane mit Bakterien der Mundhöhle. Mit 10 Holzschnitten.

Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen: Vorträge, gehalten an der Allgemeinen Poliklinik von Prof. Dr. A. Monti, Direktor der Allgemeinen Poliklinik in Wien. 22. Heft. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1906. Preis M. 1,—.

Der Nachteil der großen Lehrbücher bei dem raschen Fortschreiten unserer wissenschaftlichen Erkenntnis, entweder ihre in einzelnen Gebieten lückenhafte Darstellungsweise oder aber, und dies viel häufiger, ihr rasches Veralten bis zur nächsten Auflage, diese Übelstände werden in praktischer Weise durch die von Monti gewählten Einzeldarstellungen umgangen.

Mit wenigen pekuniären Opfern wird, sobald die Fülle wissenschaftlicher Fortschritte eine Umgestaltung des Inhaltes eines Heftes nötig macht, die Neuanschaffung desselben ermöglicht. So bringt das vorliegende Heft eine breitere Ausführung eines bereits schon im 3. Heft besprochenen Kapitels über die Erkrankung der kindlichen Verdauungsorgane. Wir lernen die große Reihe der pathogenen Mundbakterien kennen, welche außer den Staphylokokken, Streptokokken und Diphtheriebazillen, den Influenza- und Pneu-

Digitized by Google

moniekokken in Betracht kommen. Die von Spirillen erzeugte Erkrankung und die von den verschiedenen Leptothrixarten, ferner von der Sarcina und endlich vom Soorpilz hervorgerufene Angina. Jede einzelne dieser Erkrankungen wird auf breitester Grundlage in bekannter Gründlichkeit mit allen Einzelheiten der Biologie ihrer Erreger, der gesamten Pathogenese, der Symptomatologie, Diagnose und des gesamten Ablaufs der Erkrankung dargestellt. Dem praktischen Arzt werden besonders die vollständig angegebenen Rezepte eine willkommene Ergänzung seiner therapeutischen Maßnahmen sein.

Ein zweiter Abschnitt desselben Heftes bespricht die pathologischen Vorgänge, welche die gewöhnlich in der Mundhöhle vorkommenden Bakterien hervorrufen, und zwar die Gärungs- und Fäulnisvorgänge im Munde, die Milchsäuregärung, deren Produkte zu schweren Dyspepsien führen können, die Eiweißfäulnis, die schleimige Gärung, die Buttersäure und Fettsäuregärung usw. und hieran anschließend die krankhaften Folgeerscheinnngen dieser Vorgänge und ihre Behandlung. Eine gesonderte Besprechung erfahren die durch die Leptothrixarten bedingten Zungenkrankheiten, Zahnfleisch- und andere Mundschleimhauterkrankungen wie auch die durch Spirillen nnd andere Mundbakterien bedingten pathogenen Prozesse in der Mundhöhle; in Kürze auch die durch Sarcine beobachteten Veränderungen.

Die Ernährung der Säuglinge nach dem heutigen Standpunkte. Mit 7 Figuren. Heft 23 der Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Von Prof. Dr. A. Monti. 1906. Preis M. 2,—.

Auf der nötigen Grundlage der Erörterung der anatomischen und physiologischen Eigenschaften des Säuglingsverdauungskanals führt uns hier der bekannte Autor in sein Thema ein. Dann geht er ausführlich auf die im normalen Säuglingsdarm vorkommenden Bakterien und ihre Bedeutung ein, auf die Veränderungen, welche nach dieser Richtung hin die künstliche Ernährung mit Kuhmilch hervorbringt, und die zerlegende Tätigkeit der verschiedenen Mikroben im Inhalt des Darmkanals. Die physiologische Leistung des Darms bei der Verdauung von Frauenmilch und die leider noch recht lückenhafte Kenntnis der Stoffwechselvorgänge beim Säugling, welche, nur eine Ergänzung der bisherigen viel reicheren praktischen Erfahrnng darstellend, immerhin auf die Milchnahrung als die allein zweckmäßige Ernährungsmöglichkeit des Säuglings hinweisen, deren naturgemäße Form, die Ernährung mit Frauenmilch, füllen den Inhalt der nächsten Kapitel. Über die Zusammensetzung der Frauenmilch, ihre Veränderungen je nach der Nahrung, dem Alter, der Tageszeit, ihrer Verabreichung zur Zeit der Menstruation und bei Krankheiten usw., ferner über die Untersuchungen der Zusammensetzung und der Beschaffenheit der Frauenmilch, die für den täglichen Gebrauch des praktischen Arztes wichtigste mikroskopische und chemisch-physikalische Analyse unterrichtet ein großer Abschnitt. Die Bedeutung dieser naturgemäßen Ernährung kommt bekanntlich aber nur dann zur vollen Geltung, wenn sie Hand in Hand geht mit einer geregelten Diätetik, mit peinlicher Pflege der Mundhöhle des Kindes usw. Sie ist im wesentlichen abhängig von einer zwar sorgfältigen, doch nicht zu ängstlichen Diät der stillenden Mutter. Ins einzelne geht Monti alle hier zur Erwägung kommenden Momente durch und schließt daran eine Betrachtung über die kombinierte natürliche und künstliche Ernährung. Diese klaren, prägnant und in sich geschlossener Form von dem erfahrenen Kliniker vorgetragenen Auslassungen über das ganze Gebiet der Säuglingsernährung machen dieses Heft jedem Arzt besonders empfehlenswert.

Künstliche Säuglingsernährung. 24. Heft der Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Von Prof. Dr. A. Monti. 1907. Preis M. 2,—.

Dieses Heft bildet zu dem vorhergegangenen zugleich die Fortsetzung und inhaltlich in seinem Thema einen Gegensatz. Gerade aber bei diesen Ausführungen mußte der ganze Vorzng der Einzeldarstellungen für den praktischen Arzt in die Augen springen: Er ist nicht in der Lage, sich jedesmal durch Anschaffung von dickleibigen, die ganze Kinderheilkunde behandelnden Bänden über dieses, seine besondere Aufmerksamkeit und Kenntnis verlangende Gebiet zu unterrichten. In umfassender Weise behandelt das vorliegende Heft die ganze künstliche Ernährung der Säuglinge, also alle Wege und Mittel, einen Ersatz für die Muttermilch zu finden, die Ernährungsweise mit den verschiedenen Tiermilcharten, ihre Vorzüge und Nachteile. Selbstredend muß die Ernährung mit Kuhmilch hierbei den breitesten Raum einnehmen, namentlich das Für und Wider der zn ihrer besseren und unschädlicheren Ausnützung vorgeschlagenen, durch viele Jahre erprobten Modifikationen im Hinblick auf die neueste Literatur und gestützt auf die eigenen, reichen Erfahrungen des Verfassers. Die Säuglingsernährung mit Vollmilch, mit gesäuerter Vollmilch, die Verdünnung der Milch mit Wasser, mit Molke, dann der Zusatz von Fett zur Milch (Biederts Rahmgemenge, die Gärtnersche Fettmilch), weiterhin die Verdünnnng der Milch mit Molke und Zusatz von Fett, dann die Ernährung mit Molke, Rahm und Zusatz von Milchzucker (Szekelys Säuglingsmilch), ferner die Backhaussche Methode mit Zusatz von Trypsin, das Steffensche Verfahren der Ernährung mit Kalbsbrühe, Milch und Rahm, die Zusätze von Mehlen zur Milch, die Holländische Methode der Ernährung mit Buttermilch, endlich die Ernährung mit Milchderivaten und Konserven bilden die an Variationen gewiß reiche Blütenlese auf dem Gebiet der modernen künstlichen Säuglingsernährung. Unter Führung Montis wird es jedoch dem Leser leicht, in eigener Kritik sich ein Urteil über die verschiedenen Vorschläge der künstlichen Ernährung zu bilden: außerdem erleichtert der Verfasser dem praktischen Arzte durch die dem Text angefügten Regeln zur praktischen Durchführung der künstlichen Ernährnng der Säuglinge, die Auffindung und das Einhalten des richtigen Weges.

Digitized by Google

Im ganzen gewährt auch dieses, unter kräftiger Betonung der eigenen Auffassung geschriebene Heft dem Arzt einen vortrefflichen Überblick über das in seinem modernen Ausbau sonst recht schwer zu übersehende Gebiet der künstlichen Säuglingsernährung.

Homburger (Karlsruhe).

Über ein zuverlässiges Heilverfahren bei der asiatischen Cholera sowie bei schweren infektiösen Brechdurchfällen und über die Bedeutung des Bolus (Kaolins) bei der Behandlung gewisser Bakterienkrankheiten. Von Prof. Dr. J. Stumpf in Würzburg. Ibid. 1906. A. Stuber. Gr. 8°. 62 S. Preis M. 1,90.

Stumpf hat sich bereits seit 1882 mit der Frage der Hemmwirkung des Bolus auf die Bakterientätigkeit und speziell auf die Bakterienvermehrung beschäftigt und ist dabei zu therapeutisch außerordentlich wichtigen Ergebnissen gelangt. Von der Beobachtung ausgehend, daß Leichen sich in Lehmboden ganz überraschend gut halten, glaubte er zuerst, diese Erscheinung einer austrocknenden Wirkung des Tons zuschreiben zu sollen. Seine infolgedessen angestellten Versuche mit reichlicher Bolusbestreuung eiternder und jauchiger Wunden führten zwar zu sehr guten Resultaten, die in dem Buche, ebenso wie in den früheren Arbeiten des Verfassers geschildert werden (vgl. z. B. Münch. med. Wochenschr. 1898, Nr. 46), und die auch von seiten anderer Autoren (Langemak, Horn, Fischer, Georgii, Buchner, Megele, Stöckel) Bestätigung fanden.

Als Stumpf dann aber dieselben günstigen Resultate auch bei fenchter Anwendung des Bolus erzielte, kam er von seiner ersten Meinung ab und wurde auf Grund weiteren eingehenden Studiums zu dem Ergebnis geführt, daß die Wirkung des Bolus eine nicht auf chemischem, sondern auf physikalischem Wege zustande kommende bakterienphysiologische Reaktion darstellt: Die Tonkörperchen, die mikroskopisch noch kleiner sind als die Mikroben, besitzen eine außerordentlich feine Verteilbarkeit und Aufschwemmbarkeit (deutliche Trübung bei 1 : 30 000) und trennen, wenn in genügender Menge, d. h. im Überschuß, vorhanden, infolge der Einbettung in anorganisches Material die Bakterien von ihrem Nährboden, so daß ihre Weitervermehrung und Toxinbildung sistiert wird.

Als logische Folgerung ergab sich daraus, daß das Bolnspulver auch im Verdauungskanal die gleiche antibakterielle Wirkung ausüben müsse wie auf septischen und eiternden Wunden. Und in der Tat gelang es dem Verfasser zu seiner großen Freude nach den verschiedenartigsten Versuchen betreffs zweckmäßiger Dosierung und Darreichung, nicht nur schwere Brechdurchfälle, sondern auch 10 Cholerakranke, die er eigens zu diesem Zwecke gelegentlich der Grenzepidemie 1905 in Bromberg und Nakel aufsuchte, unter freundlicher Unterstützung der Regierungsorgane prompt zur Heilung zu bringen.

Der Umstand, daß ihm das bei Typhuskranken nicht in dem gleichen Maße gelang, führte ihn in Verbindung mit den bereits früher angestellten Erwägungen und der Tatsache, daß bei Cholera der Darmkanal bereits leer ist, zu der Folgerung, daß der Bolus nur dann wirken kann, wenn die Bakterien während der Zeit keine organische Nahrung erhalten. Aus diesem Grunde muß während der Medikation jegliche Nahrungsaufnahme außer reinem Wasser für 18 Stunden unterbleiben.

„Wenn nun", so fährt Verf. fort, „trotz der bekannten pathologischen Tatsache, daß bei der asiatischen Cholera und jedenfalls auch den schweren Cholera nostras-Fällen die Krankheitserreger über den ganzen Darmtrakt ausgebreitet sind und vorwiegend im Dünndarm ihre verheerende Tätigkeit entfalten, bei unserem Verfahren die Krankheitsäußerungen geradezu momentan schon mit der ersten einigermaßen ergiebigen Einführung des Mittels in den Magen einen Nachlaß erfahren, so wird diese von mir immer wieder beobachtete Erscheinung wohl in folgenden Erwägungen eine ungefähre Erklärung finden:

Die schweren Krankheitsäußerungen, Erbrechen, Muskelkrämpfe, Somnolenz usw., sind zweifellos, wie längst angenommen wird, im wesentlichen als zentrale Reizungen durch Bakterientoxine aufzufassen; der Giftstrom zum Zentralorgan ist andererseits das Produkt der Massenwirkung der Bakterien. Sobald wir nun auch nur einen relativ sehr kleinen Teil der Bakterien durch einen Schluck der Tonkörperchen-Aufschwemmung von ihrer Beteiligung an der Gifterzeugung ausschalten, so wird schon mit den nächsten Pulswellen die Reizung des Zentralorgans eine geringere, und es macht sich darum geradezu momentan mit der allerersten Einführung des Mittels eine relative Euphorie bei den Kranken bemerkbar. Dann aber ist ein ungemein wichtiger Moment — der momentane Nachlaß des Erbrechens — gegeben, der zur völligen Überflutung der Darmschleimhaut benutzt werden muß, wenn etwa nicht das Mittel schon im ersten Anlauf in der ganzen Menge genommen werden konnte. Verfahren wir anders und reichen das Mittel in zu kleinen Quantitäten oder in Unterbrechungen, so erschöpft sich die Wirkung des Mittels, und der Bakteriengiftstrom gewinnt wieder die Oberhand.

Darum gestatte ich mir, hier folgende, wohl für alle Fälle von asiatischer Cholera und von gewöhnlichem Brechdurchfall geeignete Anweisung zu geben:

Rp. Boli albae officinalis
subtilissime pulverisatae 125,0
DR. Zum innerlichen Gebrauch.
Nach Bericht.

Der Bericht hat zu lauten: Man füllt ein Halbliterglas gut bis zur Hälfte mit frischem Wasser an, schüttet die ganze Menge des Pulvers (ohne zunächst umzurühren!) auf das Wasser, läßt das Pulver völlig zu Boden sinken, rührt dann mit einem Löffel gut um und läßt nun das ganze Quantum womöglich auf einmal oder wenigstens in möglichst kurzer Zeit austrinken.

Kinder mittleren Alters erhalten 60 g auf ungefähr 150 g Wasser und Säuglinge 30 g

Digitized by Google

auf 70—100 g Wasser in der Saugflasche. Je kälter die Flüssigkeit, um so leichter und angenehmer wird sie genommen; es empfiehlt sich deshalb in der wärmeren Jahreszeit die Beifügung von einigen Eisstücken. Nach drei Stunden ist das gleiche Quantum nochmals zu verabreichen, und damit wird das Verfahren in den weitaus meisten Fällen beendet sein. Die Aufnahme irgend welcher Nahrung und irgend welchen Getränkes außer Wasser hat bei Cholera und Brechdurchfall mindestens 18 Stunden lang vom ersten Einnehmen des Mittels an absolut zu unterbleiben. Ob sich das Mittel bei der Behandlung des Unterleibstyphus so bewähren wird, wie ich vermute, kann nur durch entsprechende Versuche entschieden werden. Ich kann nur sagen, daß ich vor Begierde brenne, Typhusfälle etwa aus den ersten acht bis zehn Tagen behandeln zu können. Ich selbst werde auf Grund meiner Versuche an mir während des letzten Winters hier fragen dürfen: Was soll uns hindern, daß wir einem im Beginne der Erkrankung stehenden Typhuskranken ein bis zwei Tage hindurch etwa alle sechs Stunden 100 g Bolus eingeben, unter Ausschluß aller Nahrung, und wie sollen sich überhaupt auf der Darmschleimhaut schwere destruierende Bakterienprozesse abspielen können, wenn wir sie genügend ausgiebig und genügend lange mit unserem Pulver überschütten?“

Den Schluß der Arbeit bildet eine Mitteilung über Verfütterung von Arsenik an Hunde unter gleichzeitiger Bolusdarreichung. Die Hunde blieben trotz großer Dosen Arsenik gesund.

In Verbindung hiermit betont Stumpf die an seinem eigenen Körper nach allen Richtungen hin geprüfte Tatsache, daß wir den Ton ohne jeglichen Schaden in sozusagen unbegrenzten Mengen in unserem Organismus einführen können und erachtet es daraufhin geradezu für seine Pflicht, die Kollegen dringend zu bitten, wenigstens bei allen schweren oder ganz verzweifelten Fällen von Metall- und Säurevergiftungen und vor allem auch bei den so gefürchteten Konservenvergiftungen möglichst große Mengen Bolus pulver (150—200 g) möglichst auf einmal einzuführen behufs Einhüllung und Resorptionsverhinderung der noch nicht gelösten giftigen Substanzen und Sistierung der Bakterientätigkeit auf der des Epithels, ihres natürlichen Schutzes, mehr oder weniger beraubten Darmschleimhaut.

Damit ist zugleich die Geschichte des Bolus berührt, der im Mittelalter so beliebt war, daß alle regierenden Häupter ihn unter dem Namen Terra sigillata als Gegenmittel gegen die damals nicht ganz seltenen Vergiftungsversuche in ihren Hausapotheken führten und der außerdem in der Veterinärpraxis, ferner bei Weinhändlern als Klärmittel bei Nachgärung sehr geschätzt war. Auch weist Stumpf auf die Pettenkofersche Schule hin, die immer die Tatsache betont, daß Cholerabazillen in Tonböden nicht fortkommen. „Der Boden, den wir zu verunreinigen aufhören, reinigt sich allmählich von selbst.“ Der Erdboden ist also als ein großer Bakterienregulator aufzufassen.

Wenn wir zum Schluß noch erwähnen, daß Stumpf auch die Berichte A. v. Humboldts über die erdeessenden Völkerschaften in den Kreis seiner Erwägungen zieht und dabei „vielleicht an eine instinktive Desinfektion des Verdauungstrakts“ denkt, so glauben wir damit die außerordentlich interessante Arbeit erschöpfend referiert zu haben.

Esch.

Angst, die Behandlung und Heilung nervöser Angstzustände, Zwangsvorstellungen und psychisch-nervöser Leiden. Zum praktischen Gebrauch für Leidende und Ärzte unter Berücksichtigung der neuesten medizinischen, neurologischen, psychiatrischen und psychotherapeutischen Erfahrungen. Von Dr. Adalbert St. Phar, Leipzig 1907, Webels Verlag Dr. Abel & Born, 116 S., geb. M. 3,—.

In dieser dem neurasthenischen Symptomenkomplex der Angst gewidmeten Schrift, die der anscheinend pseudonyme Verf., angeblich selbst lange Jahre hindurch Patient, unter Berücksichtigung der neuesten einschlägigen Literatur geschrieben zu haben vorgibt, wird das pathologische Angstgefühl als ein Irrtum des Vorstellungslebens, als ein Unlustgefühl ohne jede Begründung bezeichnet.

Dieser an sich nicht neuen Definition kann man wohl ebenso beistimmen, wie der vom Autor ausgesprochenen Ansicht, jeder „Angstpatient“ solle vor Allem einen sachkundigen Arzt seines Vertrauens konsultieren, da oft schon die bloße Konstatierung des Fehlens organischer Veränderungen das Leiden zu bessern, ja sogar aufzuheben geeignet sei.

Trotz dieses vernünftigen Ratschlages verwickelt sich nun der Verf. im Folgenden in Widersprüche, die in einem krassen Gegensatze zu dem soeben Gesagten stehen, indem er auch Laienhilfe und Selbstbehandlung, an der Hand seines Buches natürlich, anempfehlen zu dürfen glaubt.

Ob Verf. auf dem Pfade wissenschaftlicher Medizin oder dem der sogen. Naturheilkunde wandelt, es läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, er nimmt wahllos von beiden das, wie es ihm gerade paßt.

Für den Arzt findet sich in dem Büchlein nichts, was nach meiner Auffassung den für die Lektüre notwendigen Zeitaufwand wert erscheinen lassen könnte.

Der Laie, der doch allein nicht feststellen kann, was ihm fehlt und der doch nach des Verf. eigenem Rat, einen tüchtigen Arzt erst einmal zu Rate ziehen soll, kann doch unmöglich aus der Vielheit der allgemein gegebenen Vorschriften gerade das für ihn passende gleich herausfinden. Die Erteilung therapeutischer Vorschriften in einer populären Broschüre ist überhaupt ein Kardinalfehler, den diese Schrift mit vielen unzähligen anderen ähnlicher Art teilt.

Energischer Protest muß aber gegen die abfällige Art eingelegt werden, in der Verf. sich bemüßigt fühlt, gegen die Manen des großen Möbius sich zu versündigen, wenn er bei Besprechung der Beschäftigungskuren in Volksheil-

Digitized by Google

stätten meint, daß Möbius hiermit allein funktionelle Nervenleiden hat heilen wollen.

Als Kuriosum sei der vom Autor gemachte Vorschlag erwähnt, die Regierungen sollten für diejenigen nicht approbierten Heilkundigen, die sich durch außergewöhnliche Heilerfolge hervorgetan, eine „Approbation zweiter Klasse“ (?) zulassen und nur den Ignoranten und schwindelhaften Kurpfuschern die Ausübung der Heilkunde verbieten, wodurch dem Heilschwindel (NB. nach Ph. Meinung) ein Ende bereitet werden würde.

Die auf der Umschlagseite des Buches zum Ausdruck gebrachte Bereitwilligkeit des Autors, auf Wunsch speziellere Auskunft und Aufklärung zu erteilen — Zuschriften möge man nur in besonderem Kuvert an den Verlag richten — mutet, gelinde ausgedrückt, etwas merkwürdig an und wäre füglich besser unterblieben.

Das über Hypnose Gesagte und die dabei gegebenen Anleitungen scheinen nur geeignet, die Zahl der Laienhypnotiseure nur noch zu vermehren, während dem ärztlichen Interessenten eine Anzahl gediegener wissenschaftlicher Bücher — ich erinnere an das Werk über den Hypnotismus von Moll — doch wahrlich zur Verfügung steht.

Wenn nun gar, um Allem die Krone aufzusetzen, der Verf. im Vorwort sein Werkchen „als die einzig vorhandene erschöpfende Sammlung und Darstellung therapeutischer Maßnahmen gegen neurasthenische Angstzustände“ zu bezeichnen wagt, so muß dies als eine Überhebung und eine der Wirklichkeit nicht entsprechende Einschätzung dieser hinsichtlich ihres Wertes für Ärzte wie für Laien gleich problematischen Arbeit bezeichnet werden.

Rattner (Berlin).

Folia Therapeutica.

Unter obigem Namen erscheint seit Beginn dieses Jahres im Verlage von John Bale, Sons & Danielsson in London, herausgegeben von J. Snowman, M. D. M. R. C. P. und Prof. A. Baginsky (Berlin), eine Vierteljahresschrift, die sich zur Aufgabe gemacht hat, den praktischen Arzt mit den Fortschritten der Therapie und Pharmakologie bekannt zu machen.

Neben Originalien von englischen und fremdländischen Klinikern und Praktikern von Ruf bringen die Folia Therapeutica Referate und Bücherbesprechungen.

Der Charakter der Zeitschrift wird wohl am besten durch Wiedergabe des Inhalts der ersten drei Hefte gekennzeichnet: Über Anwendung der Digitalis bei chronischen Nierenerkrankungen. Von N. Tirard (London). — Die Therapie chronischer Herzkrankheiten. Von Frank J. Wethered. — Über die Behandlung des Ulcus ventriculi. Von Prof. C. A. Ewald (Berlin). — Styptol bei Uterusblutungen. Von M. Handfield-Jones (London). — Subkutane Injektion physiologischer Kochsalzlösung in der Kinderheilkunde. Von Prof. Dr. A. Baginsky (Berlin). — Über Hefe-Therapie. Von Prof. E. Roos (Freiburg i. B.). — Berliner Brief von Prof. C. A. Ewald. — Rauch-Inhalationen bei Asthma. Von Sir James Sawyer (London). — Ursache und Therapie der Arteriosklerose. Von Prof. H. Senator (Berlin). — Jodipin in der Behandlung tertiärer Syphilis. Von Stopford Taylor und R. W. Mackenna. — Fortschritte in der Therapie der männlichen Gonorrhöe. Von Arnold Edwards. — Theorie und Praxis der Bierschen Hyperämie-Behandlung. Von Dr. Schmieden (Bonn). — Behandlung der Psoriasis. Von Frank H. Barendt (London). — Dionin in der augenärztlichen Praxis. Von Karl Großmann (Liverpool). — Hydrotherapie einiger konstitutioneller Erkrankungen. Von Prof. L. Brieger (Berlin). — Berliner Brief. Von Prof. A. Baginsky. — Gastro-Staxis. Von W. Hale White (London). — Einige neue Sedativa. Von Arthur Foxwell (Birmingham). — Regeln für die Behandlung von Herzerkrankungen. Von Paul C. Franze (Bad Nauheim). — Styptol bei Uterusblutungen. Von Cuthbert Lockyer. — Behandlung einiger schwerer Herzerkrankungen. Von Alexander Morison. — Verwachsungen des Magens und ihre Behandlung mit Fibrolysin. Von Georg Herschell (London).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Trinitrin (Nitroglycerin)

haben Rémond und Voivenel (Le Progrès méd. 22, 1907) in 2 Fällen von psychischer Erkrankung mit überraschend günstigem Erfolge angewendet. Der erste in der psychiatrischen Klinik in Toulouse behandelte Fall betrifft eine 48jährige hysterische Frau mit Wahnvorstellungen. In dem zweiten Falle handelte es sich um eine 47 Jahre alte Frau, welche während des Klimakteriums an Melancolia anxiosa erkrankt war. — Von der folgenden Lösung:

Rp. Trinitrin (alkohol. Lösung $^1/_{100}$)	5,0
Tinct. Capsici	7,5
Aq. Menthae piperitae	15,0

wurden 6 Tropfen (3mal täglich 2 Tropfen) verabreicht. Bald nach Beginn der Behandlung stellte sich deutliche Besserung ein. Dieselbe läßt sich durch die Erweiterung der Gefäße und vermehrten Blutzufluß nach dem Gehirn erklären.

Gegen Schwindel und Ohrensausen

wird (Le Progrès méd 24, 1907) folgende Verordnungsweise angegeben:

Rp. Chinini hydrochlorici	1,0
Pulv. Althaeae	
Extr. Gentianae	aa q. s.
ut f. pilul. No. X.	

D. S. 3mal tägl. 1 Pille zu nehmen

oder

Rp. Acidi hydrobromici (à 10 Proz.)	20,0

D. S. 3mal tägl. 10—30 Tropfen, $^1/_4$ Stunde nach der Mahlzeit zu nehmen. Hinterher (mit einer Lösung von $^1/_2$ Kaffeelöffel Natrium bicarbonicum auf ein Glas Wasser) zu gurgeln.

Digitized by Google

Zur Behandlung der sog. rheumatischen Schmerzen

an einem Zahne oder des Kiefers, ferner zur Festigung lockerer Zähne empfiehlt Kner (Wien. med. Presse 11, 1907) die Einpinselung mit einer Lösung Tannin 2,0, Spirit. rectif. 10,0.

Auf äusserlich wahrnehmbare Zeichen bei Tuberkulose

macht Ekstein (Prager medizinische Wochenschrift, Nr. 28, 1907) aufmerksam. Zunächst zeigen Patienten, die an lokaler oder universeller Tuberkulose leiden, einen eigentümlichen Glanz der Augen, der düsterer ist als bei fiebernden Individuen. Ein zweites Symptom ist eine abnorme Hypertrichorie, die sich besonders bei jugendlichen Kranken beiderlei Geschlechtes und bei Frauen, ebenso bei blonden wie bei brünetten Individuen findet. Die zarte, feine Behaarung tritt hier an sonst nur selten behaarten Stellen, nämlich an Stirn und am Rücken auf. Das dritte Merkmal ist ein eigentümliches schmutzig weißes Sekret im inneren Augenwinkel. Findet sich eins dieser Zeichen oder mehrere bei Kranken, so wird durch eine genaue Untersuchung fast stets das Vorhandensein einer tuberkulösen Erkrankung nachzuweisen sein.

Die Benzidinprobe auf Blut

ist von Einhorn (Deutsche medizinische Wochenschrift, Nr. 27, 1907) in folgender Weise modifiziert worden. Papierstreifen werden mit einer gesättigten Lösung von Benzidin in Eisessig durchtränkt und getrocknet. Zur Ausführung der Probe wird ein Stück Benzidinpapier mittels Elfenbeinpinzette — Berührung mit der Hand ist zu vermeiden — in die auf Blut zu prüfende Lösung getaucht. Man gießt darauf wenige Tropfen Wasserstoffsuperoxyd darüber und legt das Papier auf eine weiße Porzellanplatte. Ist Blut vorhanden, so tritt wenige Sekunden bis 1 Minute später deutliche Grün- bis Blaufärbung auf. Schärfer und sicherer fällt die Probe aus, wenn sie anstatt mit den Flüssigkeiten mit dem Ätherextrakt angestellt wird. Außer für die Untersuchung des Mageninhaltes und des Urins eignet sich die Benzidinprobe auch für die Faecesuntersuchung: Ein erbsengroßes Stück Faeces — nach fleischfreier Kost — wird in etwa 2 ccm Wasser verrieben. In diese Mischung taucht man das Rengenspapier und gibt sofort einen Tropfen Wasserstoffsuperoxyd hinzu.

Eine Methode, Kohlehydrate im Harn in kleinster Menge nachzuweisen,

ist von Grünewald (Münchener medizinische Wochenschrift, Nr. 15, 1907) angegeben worden. Zur Ausführung werden 10 ccm Harn mit einer Lösung von 1,2 g Natrinmazetat in 6 ccm erwärmtem Wasser unter Zufügung von 2 Tropfen Essigsäure und dann mit 0,6 g salzsaurem Phenylhydrazin versetzt. Auf dem Wasserbade wird bis auf 5—6 ccm eingeengt und dann sofort abgekühlt. Bei geringem Zuckergehalt — 0,03 g können noch nachgewiesen werden — fallen die Kristalle in Menge aus. Die gleichzeitig sich ausscheidende Glukuronsäure bildet einen amorphen, braungelben Niederschlag und schmilzt bei 155°, die Phenylglnkazonsäure dagegen bildet bei 206—207° schmelzende gelbe Nadeln.

Laevulose wird nachgewiesen, indem man gleiche Teile Harn und Resorzin znm Sieden erhitzt, erwärmte konzentrierte Salzsäure hinzufügt und weiter erhitzt. Der rote Niederschlag zeigt Laevulose an. Das Resultat wird durch polarimetrische Untersnchnng bestätigt.

Pentosen bestimmt man folgendermaßen: 0,05 g Orcin löst man in 10 ccm 25proz. Salzsäure und fügt 1 ccm 10proz. Eisenchloridlösung hinzu. Nach Zusatz von 5 ccm Harn wird unter Schütteln erhitzt. Grünfärbung ist für Pentosen charakteristisch. Die Gährungsprobe fällt negativ aus.

Glukuronsäure bestimmt man mittels Orcin ebenso wie Pentosen und erhitzt mit Schwefelsäure, um die gepaarten Glukuronsäuren zu spalten, zum Sieden.

Eine Zuckerart, die bei nervösen Reizerscheinungen im Harn erscheint, bestimmt man, indem man filtrierten eiweißfreien Harn mit Natriumkarbonatlösung bis znr leicht alkalischen Reaktion versetzt, einige Tropfen Seignettesalzlösung und Wismuttartrat hinzufügt, 2—3 Minuten kocht und nach dem Erkalten unter kräftigem Umschütteln 3—4 Tropfen Chloroform hinzufügt. Ist dieser Zucker im Harn vorhanden, so färbt sich nach einhalb- bis einstündigem Stehen der obere Rand des Wismutniederschlages karmoisinrot.

Zur diesjährigen ärztlichen Studienreise

versammeln sich die Teilnehmer bereits am 1. September d. Js. in Berlin morgens 9 Uhr im „Kaiserin Friedrich-Haus f. d. ärztliche Fortbildungswesen" zu einer Eröffnungssitzung. Daran anschließend Besichtigung städtischer Krankenhäuser und hygienischer Einrichtungen etc. nach Wahl. Am 2. September morgens verlassen die Teilnehmer Berlin per Extrazug, besteigen in Warnemünde den für die ganze Reise gecharterten Dampfer und besuchen die Ostseebäder sowie Rügen, Bornholm, Wisby auf Gothland, Stockholm und Kopenhagen. Die Reise endet am 16. September mittags in Stettin. Preis für die ganze Reise inkl. Fahrten, Verpflegung, Quartiere, Reisebericht, exkl. Berliner Aufenthalt, Getränke und Trinkgelder M. 265. Baldige Anmeldung, welche durch Einsendung der Einschreibegebühr von M. 25, die auf den Gesamtbetrag verrechnet werden, perfekt wird, ist empfehlenswert, da aus technischen Gründen die Teilnehmerzahl eine begrenzte ist. Anfragen etc. sind zu richten an das Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen, z. H. des Generalsekretärs Dr. A. Oliven, Berlin, Luisenplatz 2/4 (Kaiserin Friedrich-Haus f. d. ärztliche Fortbildungswesen).

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Digitized by Google

Therapeutische Monatshefte.

1907. September.

Originalabhandlungen.

Über Arteriosklerose.

Ätiologie und pathologische Anatomie.

Von

Prof. M. Askanazy in Genf.

Der oft zitierte Satz: „Wir haben das Alter unserer Arterien“ gibt eine ziemlich richtige Vorstellung von der Bedeutung der Arterienveränderungen im Leben der Organe und damit zugleich von ihrer Tragweite für die Entstehung zahlreicher Organerkrankungen. Alle Arterienaffektionen treten aber in bezug auf ihre Häufigkeit völlig in den Hintergrund gegenüber der Arteriosklerose, die im höheren Alter bekanntlich so verbreitet ist, daß man fast darüber diskutieren kann, ob die bei einem greisen Krebskranken gefundene Arteriosklerose ohne konsekutive herdförmige Ernährungsstörungen etwas Pathologisches darstellt. Auf der anderen Seite verrät sich ihr pathologischer Rang durch Zahlen, welche Burwinkel[1]) den Tabellen der Lebens-Versicherungen entnommen hat, nach denen 22 bis 25 Proz. der Menschen der Arteriosklerose erliegen. Wir halten diese von Lobstein herrührende Krankheitsbezeichnung noch immer für die beste, da sie die mit Verhärtung einhergehende Verdickung des Gefäßes kurz und klar ausdrückt, während das Wort Atherom auf die nicht unwichtige, aber doch nicht immer ins Auge fallende und teilweise sicherlich sekundäre Erscheinung der fettigbreiigen Erweichung den einzigen Akzent legt. Der dem Laien geläufigste Ausdruck der Arterienverkalkung ist am wenigsten zu empfehlen, da es Arterienverkalkung ohne jede Arteriosklerose und Arteriosklerose ohne nennenswerte Verkalkung gibt.

Einige bemerkenswerte Fortschritte in der Gefäßpathologie gestatten heute den Versuch, die Arteriosklerose von anderen mehr oder weniger ähnlichen Prozessen abzugrenzen, wenn auch die Grenzmarken nicht überall unverrückbar sind. Sodann darf man sagen, daß sich das Wesen der in Rede stehenden Gefäßerkrankung schon etwas klarer präzisieren läßt, als das früher möglich war.

Um den Umfang des Begriffs der Arteriosklerose zu fixieren, sollen die Arterienaffektionen kurz gestreift werden, die für die Differentialdiagnose in Frage kommen, da auch sie mit Gefäßverdickung bezw. -verhärtung einhergehen.

Seit langem glauben wir mit vielen anderen, daß die „Endarteriitis obliterans“, welche unter mannigfachen Bedingungen entsteht, von der Arteriosklerose ganz abzusondern ist.

Sie schließt die außer Dienst gestellten Nabelgefäße und die unterbundenen Gefäßstrecken, sie organisiert den Thrombus, sie wird durch Syphilis und Cysticerken besonders an den Hirnarterien in die Erscheinung gerufen, und oft begleitet sie chronische Entzündungen, z. B. in tuberkulösen Organen. Bei ihr fehlen die für Arteriosklerose so charakteristischen „Degenerationen“, die fettigen und kalkigen Ablagerungen, oder treten jedenfalls völlig zurück, abgesehen von einigen anderen feineren Unterschieden im histologischen Bilde. Jores[2]) hat ferner darauf hingewiesen, daß die elastischen Elemente in der verdickten Intima sich bei beiden Prozessen verschieden zu verhalten pflegen.

Auch die Arterienhypertrophie ist abzutrennen, welche in reiner Form im ganzen seltener vorkommt, sich bei Nephritis und Klappenfehlern mit Aorteninsuffizienz weit über das Gefäßsystem ausbreiten kann oder auch nur in einem einzigen Organ zur Ausbildung gelangt. An kleinen hypertrophischen Arterien, wie ich sie sehr deutlich in Stauungslebern sah, fallen (nach Weigerts Elastinfärbung) sofort die muskulös-elastischen Vorwölbungen an der Intima auf. An größeren Arterien gründet sich die Diagnose der Hypertrophie gegenüber der Arteriosklerose einmal darauf, daß bei ersterer die Zunahme des elastisch-muskulösen Gewebsmaterials alle Wandschichten, z. B. auch die Adventitia, betreffen kann, und dann besonders darauf,

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 16.

[2]) Wesen und Entstehung der Arteriosklerose. Monographie. 1903.

Digitized by Google

daß regressive Veränderungen und erheblicher Anbau von Bindegewebe die Diagnose einer reinen Hypertrophie nicht mehr zulassen. Indessen zeigt sich immer mehr, daß der Hypertrophie nahestehende hyperplastische Vorgänge am Gefäßschlauch der echten Arteriosklerose oft voraufgehen.

Von weiterem Interesse ist nun eine Unterscheidung, die wir heute zwischen Arteriosklerose und einer zum mindesten in der Regel der Syphilis zuzuschreibenden Erkrankung der Aorta treffen. Trotz des wiederholten Hinweises von Heller und Döhle in Kiel stand man der Trennung dieser beiden Affektionen lange Zeit skeptisch gegenüber, und noch heute gibt es namhafte Zweifler, weil Kombinationen beider Erkrankungen öfters vorkommen, und dabei die Züge der syphilitischen Aortitis verwischt werden. Bei unkomplizierten Fällen syphilitischer Aortitis bestehen aber schon makroskopische Veränderungen, die sogleich als etwas Apartes imponieren. Bevorzugt ist die Brustaorta, zumal die Aorta ascedens, die gewöhnlich etwas erweitert und im ganzen dick erscheint, da neben der Intima auch die Adventitia breiter und derber geworden ist. Auf der unebenen Intima wechseln grauweiße, flache Buckel mit narbig eingezogenen, stellenweise verdünnten, durchscheinenden Partien ab, die in Form von Runzeln, Grübchen und Furchen der Innenfläche eine eigenartige Zeichnung verleihen. Fettige Herde sind hier bunt eingestreut, doch fehlen Verkalkungen. Die mehr und mehr an Boden gewinnende Anschauung, daß es sich hierbei um eine luetische Erkrankung handelt, wird durch mehrere Momente gestützt. Neben dem häufigen anamnestischen Nachweis der Infektion und dem mehrfach gleichzeitig anatomisch erhobenen Befunde syphilitischer Stigmata oder Gummata in anderen Organen ist besonders der mikroskopische Befund belangreich. In einzelnen Fällen (Benda[3]), Hart[4]) u. a.) gelang es, typische Gummata in der kranken Arterienwand aufzufinden. In vielen anderen findet man namentlich da, wo Aneurysmen ihren Ursprung genommen haben, ausgedehnte zell- und gefäßreiche Infiltrate, welche die Gefäßhäute bis zur Intima durchsetzen und zersprengen. Wie ich bestätigen kann, zeigen sich in diesen Granulationszonen öfters Nekrosen, die von kleinen gummösen Nekrosen durchaus nicht sicher zu trennen sind. Neben den lymphoiden Elementen finde ich in den Herden, zumal im Bereiche der Nekrosen, manchmal viel polynukleäre Leukozyten, wie sie auch bei der typischen Syphilis der Hirnarterien nicht so selten sind. Ich habe im Umfange von Aneurysmen Gefäßgeschwüre gesehen, bei denen sich der ausgesprochene granulierende Entzündungsprozeß bis zur freien Innenfläche fortsetzte, und die mit atheromatösen Geschwüren gar keine Ähnlichkeit aufwiesen. Nimmt man hinzu, daß es letzthin ein paar Mal gelungen ist, in solchen aortitischen Herden Schaudinns Spirochäten nachzuweisen, so ergibt sich die Berechtigung, der syphilitischen Aortitis oder, wie Chiari sagt, der Mesaortitis productiva eine eigene Stellung zuzuerkennen. Gewiß wird die Diagnose schwieriger, wenn der granulierende Prozeß in Narbenbildung übergeht, aber auch dann bleiben die groben Unterbrechungen der Media durch fibröse Einlagerungen auffallend. Da diese zur Aneurysmabildung disponierende Aortitis früher mit der Arteriosklerose identifiziert wurde, hat man die ätiologische Bedeutung der letzteren für die Schlagadererweiterung früher überschätzt.

Die beiden nun noch folgenden Arterienaffektionen stehen der echten Arteriosklerose in mancher Hinsicht näher als die bisher erwähnten Prozesse.

Die Arterienverkalkung, welche man selten als „Kalkmetastasen" besonders nach ausgedehnter Knochenzerstörung von der Intima bis zur Media der Arterien entwickelt sieht, gehört freilich einer besonderen Kategorie an. Die Verkalkung der Extremitäten-Arterien im höheren Lebensalter, die der Kliniker gewöhnlich schlankweg zur Arteriosklerose stempelt, kann im wesentlichen auf einer reinen Petrifikation der Media beruhen, während die Intima keine wesentliche Dickenzunahme oder keine Plattenbildung aufweist. Gewiß kann man auch bei Arteriosklerose, zumal unter dem Mikroskop, nicht selten kleinere oder größere Kalkniederschläge im Gewebe der Media antreffen, aber diese grobe Arterienverkalkung an den Gliedern ist doch mit der typischen Sklerose nicht identisch. Man hat auch zum Unterschiede auf das Fehlen von Sklerose in den inneren Körperarterien bei Bestehen der Verkalkung der peripherischen Arterien hingewiesen; doch ist dieses Moment nicht ganz beweiskräftig, weil die Arteriosklerose nicht zugleich den gesamten arteriellen Apparat zu befallen braucht. Ätiologische Beziehungen könnten immerhin beiden Prozessen gemein sein, und eine ähnliche Verwandtschaft könnte sich auch auf die von Josué[5]) entdeckten und seitdem vielfach bestätigten Arterienveränderungen

[3]) Das Arterienaneurysma. Ergebnisse von Lubarsch-Ostertag. VIII. Jahrgang pro 1902. 1904.

[4]) Virch. Archiv, Bd. 177, 1904, S. 205.

Digitized by Google

erstrecken, die sich oft nach wiederholten Adrenalin-Injektionen bei Kaninchen einstellen. Auch hier kommt es zu keiner klassischen Arteriosklerose, wie B. Fischer der Auffassung Josués gegenüber zuerst betonte, sondern zu einer verkalkenden Nekrose der Media und, wie Josué bereits fand, zur Bildung von Aneurysmen. Diese Veränderungen, die übrigens auch durch andere Substanzen erzeugt werden können, führen aber anscheinend nur bei Kaninchen zur Arterienverkalkung, und bei diesen Tieren besteht eine ganz besondere Disposition zu Kalkablagerungen, wie jeder weiß, der viel mit Kaninchen experimentiert hat. — Endlich fragt es sich, wie weit wir heute die Trennung Virchows zwischen einfacher Arterien-Verfettung und der Atheromatose der Arterien aufrechtzuerhalten berechtigt sind. Die oberflächliche Lokalisation der Verfettung bei der ersten und die in der Tiefe gelegene Fettablagerung bei der letzteren können nicht mehr als durchgreifende Kriterien passieren, seit Jores zeigte, daß die Verfettung bei der Arteriosklerose darum in der Tiefe ihren Sitz hat, weil sich inzwischen über der verfetteten Intima ein neuer Gewebshügel aufgebaut hat. Anderseits kann auch bei der einfachen Verfettung die Intima stärker verdickt sein, als es für das bloße Auge den Anschein hat, so daß die Grenzen beider Vorgänge oft ineinander fließen. Auch bei einfacher Verfettung kannte Virchow schon Defekte, „fettige Usuren" mit Thrombenbildung, von der ich in einem Falle eine tödliche Embolie der Mesenterialarterien ausgehen sah. Ist es nach alledem nicht besser, die fettige Degeneration der Arterien zu streichen und sie auf das Konto der Arteriosklerose zu setzen? Wir glauben, daß sich das nicht empfiehlt, weil eine „einfache Verfettung" wohl auch einmal rückgängig werden kann, ohne in Sklerose überzugehen, und weil sie in allen Lebensaltern, auch bei ganz jungen Kindern, anzutreffen ist. Die ausgesprochene Arteriosklerose bleibt aber im wesentlichen das Greisenantlitz der Arterien, wenn auch juvenile Fälle zur Beobachtung kommen, und die Affektion gradatim während des Lebens heranreift. Will man die einfache fettige Degeneration mit ihr vereinigen, so kommt man zu merkwürdig hohen Prozentsätzen von frühzeitiger Sklerose. Auch Marchand[6]) zweifelt nicht an den nahen inneren Beziehungen beider Vorgänge und schlägt gleichwohl vor, den einen als einfache atheromatöse Entartung, den anderen als Atherosklerose zu spezifizieren.

Auch nach gänzlicher oder teilweiser Ausschaltung der bisher genannten Prozesse von der Arteriosklerose bleibt dieser die prädominierende Stellung in der Pathologie vorbehalten. Ihr anatomisches Wesen beruht in einer zu regressiven Prozessen veranlagten und zum guten Teile durch solche erzeugten Intimaverdickung der Arterien. Es liegt, wie wir sogleich sehen werden, ein sich gegenseitig auslösendes Wechselspiel von Anbildung und Zerfall bestimmter Gewebe der Arterienwand vor. Dadurch wird naturgemäß auch das makroskopische Bild beherrscht. Anbau, gelegentlich Quellung, und mit chemisch charakterisierten Niederschlägen verbundene Degeneration von Gewebe bedingt eine Verbreiterung der in erster Linie veränderten Wandschicht, der Intima. Man unterscheidet eine Arteriosclerosis diffusa und nodosa, was morphologisch berechtigt ist. Denn die Intima-Verdickung kann sich gleichmäßig und weit über das Arteriensystem erstrecken oder in der sinnfälligeren Form weißer oder weißlichgelber Plaques auftreten, die hart, sklerotisch, seltener gallertig-weich und von mehr Serum durchtränkt erscheinen. So unverkennbar die Sklerose in der Gestalt von Intimahügeln ist, so diffizil ist die Abgrenzung der diffusen Affektion. Langhans, der diesen Ausdruck zuerst gebraucht hat, wählte ihn in der richtigen Erkenntnis, daß auch die glatten Flächen sklerotischer Arterien keine normale Intimadicke mehr aufweisen. Will man aber die plattenfreien Arterien mit verdickten Innenhäuten als Produkt einer diffusen Arteriosklerose ansehen, so muß man nicht nur an die syphilitische Aortitis denken, bei der deutlich umschriebene Plaques fehlen können, sondern auch vor allen Dingen beachten, daß die Arterienintima schon physiologischerweise während des Lebens an Breite gewinnt und die unteren Grenzen einer diffusen pathologischen Dickenzunahme keine konstanten Größen sind. So bleibt die Erscheinung der sklerotischen Intima-Platte der unverkennbare Ausdruck der Arteriosklerose. Neben dem anatomischen Bilde ist die Lokalisation der Veränderung ein weiterer Punkt von Interesse. Im Prinzip läßt sich die Erkrankung als eine dem gesamten Arteriensystem zukommende Affektion hinstellen; die Beteiligung der Aorta und ihrer großen Äste beherrscht die Szene, und manchmal hat man Mühe, im größeren Arterienrevier noch eine Wandstrecke von normalem Aussehen aufzufinden. Das Frappantere ist aber das Gegenteil, wo die Arteriosklerose sich auf

[5]) Compt. rend. de la Soc. biol. 14. XI. 1903, Bd. 55, S. 1374.
[6]) Verhandl. d. Kongr. f. innere Med. 1904.

Digitized by Google

ein einziges Arteriengebiet beschränkt; bei intakter oder kaum veränderter Aorta ist eine Gefäßprovinz, z. B. die des Gehirns oder Herzens, schwer erkrankt. Mir sind besonders folgende Fälle aufgefallen. Junggesellen aus besseren Ständen in vorgerückterem Lebensalter wurden des Morgens tot im Bett gefunden. Die Sektion ergab eine hochgradige Sklerose der Kranzarterien mit konsekutiven Veränderungen des Myokards, während die anderen Schlagadern sehr wenig betroffen waren. Lange bekannt ist ferner, daß die sklerotischen Herde in den Gefäßen, namentlich im Beginn, bestimmte Lokalisationen wählen, auf die wir noch zurückkommen. Diese Dinge dürfen bei der Erörterung der Pathogenese nicht übersehen werden, die sich aber vorwiegend auf dem histologischen Bilde des kranken Gefäßes gründet, solange eine experimentelle Reproduktion der Arteriosklerose nicht gelungen ist. Wir sind auf menschliches Material angewiesen, da die Affektion bei Tieren interessanterweise selten ist. Was lehrt nun das Mikroskop über die Natur der Erkrankung? Früher betonte man im wesentlichen 2 Phasen im Ablauf des Prozesses: die Neubildung einer bindegewebigen Auflagerung auf der Intima und die sekundäre, namentlich an die Bindegewebszellen geknüpfte Verfettung, an die sich die fettigbreiige Erweichung und das atheromatöse Geschwür anschließt. Doch ergaben die weiteren Untersuchungen, die besonders von Jores mit neueren Methoden angestellt sind, noch feinere Details. Diese verdanken wir dem Umstande, daß wir es bei allem Respekt vor der Zellular-Pathologie gelernt haben, auch die Grundsubstanzen genauer in ihren Lebensschicksalen zu verfolgen. Denn wenn die Grundsubstanzen auch kein aktives Leben erschaffen oder ein selbständiges Dasein im Körper führen wie die Zellen, so sind sie doch keine tote Materie ohne Stoffwechsel, sie leben und leiden unter der vitalen Kontrolle und Abhängigkeit von Zellen. Kaum eine andere Erkrankung wie die Arteriosklerose zeigt so deutlich, welches Machtwort sie in der Mechanik des Körpers mitzusprechen haben. — Wie so viele pathologische Zustände wächst die Arteriosklerose oft aus Steigerungen physiologischer Vorgänge heraus. In kleinen und mittleren Arterien kommen nicht selten schon normalerweise statt einer Elastica interna 2 elastische Lamellen vor, namentlich (Thoma und Westphalen) an Teilungsstellen der Arterien, wo sich auch noch eine Verstärkung durch Längsmuskelzüge in der Intima hinzugesellt. Hier setzt eine physiologische Hyperplasie der Intima ein, die im Laufe des Lebens weiterschreitet und zur Verdickung der Innenhaut, besonders durch Vervielfältigung der elastischen Lamellen, ev. auch noch durch Zunahme von einzelnen Muskelfasern, führt. Analog sind die Verhältnisse an den größten Arterien. An der Aorta wandelt sich die muskulös-elastische Intima in eine von Jores besonders bezeichnete hyperplastische Schicht um, wie ja auch in anderen Organen die Zunahme elastischen Gewebes eine Wachstumserscheinung ist. Dazu kommt hier in der Mitte des Lebens eine nicht immer scharf abgesetzte innere Bindegewebslage. Bei der Arteriosklerose zeigt sich nun einmal eine pathologische Potenzierung dieser Hyperplasien und dann als fast konstantes Attribut eine Stoffwechselstörung in ihrem Bereich, die sich besonders durch fettige Niederschläge und endlich selbst durch umschriebene Nekrosen ausspricht. An den kleineren Arterien kann man oft neben 3, 4, 5 elastischen Lamellen in der Intima eine Entwicklung von Bindegewebe sehen, das sich zwischen und auf die Lamellen lagert und in hohen Graden das Feld beherrscht. Dazu kommt nun die fettige „Degeneration", die neben den Zellen besonders die Grundsubstanzen ergreift. Die Sudan-Färbung verrät oft die Beteiligung der elastischen Lamellen, die bei starker Vergrößerung mit feinen Fetttröpfchen dicht besetzt sind, manchmal, namentlich in Flachschnitten, wie eine hochgradig verfettete Muskelfaser[1]). Auch das kollagene Gewebe beladet sich mit Fetttröpfchen, so daß auf der Höhe des Prozesses das kernarme oder kernlose sklerotische Gewebe mit Fett und Fettkristallen überdeckt ist. Dann folgt die atheromatöse Erweichung. Indessen erleidet die geschädigte Grundsubstanz auch sehr oft körnige oder diffuse kalkige Einlagerungen in den kollagenen und elastischen Bestandteilen. Im Prinzip ist der Vorgang an den großen Arterien ganz gleich, wo ebenfalls Bindegewebe zwischen die vermehrten elastischen Intimalamellen tritt und dann allmählich weit über sie hinauswächst, während das elastische und kollagene Material, zunächst in der Tiefe der Intima, zum Sitz von fettigen und auch kalkigen Einlagerungen wird, die Veränderungen der spärlichen Zellen aber quantitativ zurücktreten. In großen und kleineren Arterien können die fettigen und kalkigen Ablagerungen hier und da auch in der Media hervortreten. — Was läßt sich

[1]) Diese Bilder scheinen Torhorst (und Aschoff) darin Recht zu geben, daß die Fetttröpfchen in einer „Kittsubstanz" zwischen den elastischen Fasern liegen. (D. histol. Veränderungen bei d. Sklerose d. Pulmonalart. Diss. Marburg 1904.)

Digitized by Google

nun aus diesen und einigen noch zu erwähnenden Daten über die Pathogenese der Arteriosklerose aussagen? Daß sie kein Ausdruck einer Allgemeinerkrankung, sondern ein Organ- bezw. Systemerkrankung ist, wird von den deutschen Autoren gegenüber einzelnen französischen Forschern mit Recht betont; fließt doch diese Arterien-Affektion sozusagen aus der morphologischen und physiologischen Eigenart des Arteriensystems heraus. Auch die lokalisierten Arteriosklerosen sprechen in gleichem Sinne. Daß allgemeine Störungen ihr Auftreten begünstigen, ändert an dieser Ansicht nichts. Bezüglich des Wesens der Arteriosklerose stand lange Zeit die Frage im Vordergrunde der Diskussion, ob sie eine Arterienentzündung darstelle oder nicht. Koester hat diese Auffassung mit Nachdruck vertreten, indem er die Entzündung längs der vasa vasorum von der Adventitia gegen die Intima fortschreiten ließ. Seitdem wir aber die Endarteriitis obliterans, für die Koesters Ansicht mit Erfolg von v. Baumgarten vertreten wurde, und nun auch die syphilitische Aortitis von der Arteriosklerose abgliedern, bleibt im gewöhnlichen Bilde der letzteren von sicheren Attributen der Entzündung nicht viel mehr übrig. Gewiß kommen in der Media solcher Arterien gelegentlich Zellherde vor, gewiß können einzelne Leukozyten zumal in der ödematös durchtränkten Intima liegen, am Gesamtbilde ändert das wenig. Im Gegenteil könnte man sich darüber wundern, daß die reichlichen Degenerationen und herdförmigen Nekrosen nicht stärkere entzündliche Reaktion hervorrufen. Ob aber die Bindegewebsneubildung im Ganzen als entzündliche Hyperplasie bezeichnet wird oder nicht, ist heute eine mehr akademische Frage, wo der noch immer gangbare Begriff einer rein parenchymatösen Entzündung so vielerlei in den Kreis der Entzündungen aufzunehmen gestattet und die Gewebsneubildung bei unzweifelhafter Entzündung mit Recht zum guten Teil als regeneratische Erscheinung aufgefaßt wird. In Koesters Formel von der Natur der Arteriosklerose taucht aber zugleich ein zweites Problem auf, mit welchem man sich fortgesetzt lebhaft beschäftigt. Ist die Intima-Erkrankung, die uns bei der Arteriosklerose zuerst ins Auge fällt, wirklich der primäre Sitz der Affektion? Der Forscher, dem wir sehr fruchtbare Studien über unser Thema verdanken, Thoma[8]) hat mit „Nein" geantwortet. Die Lehre Thomas, welche Gesichtspunkte von bleibendem Wert entwickelt hat, ging von dem Gedanken aus, daß die Gefäßbahn post partum, nach Ausschaltung der Nabelgefäße, zu weit ist; die Strömung wird deshalb verlangsamt und die Stromverlangsamung bedingt eine kompensatorische Intima-Verdickung. Dieses sei die Quelle der physiologischen Intima-Verdickung. Kommt es nun unter den verschiedensten pathologischen Bedingungen zu einer Schwächung der Elastizität der Media, so wird das Gefäßrohr gedehnt, zu weit und wieder erfolgt eine kompensatorische Intima-Verdickung, die je nach der Ausdehnung des geschädigten und gedehnten Arterienbezirks als diffuse oder knotige Arteriosklerose erscheint. Wenn sich auch gegen das Einzelne manches einwenden läßt, so bleiben doch 2 Grundgedanken Thomas von durchgreifender Bedeutung: einmal wird das mechanische Moment in der Pathogenese unseres Prozesses nachdrücklich zur Geltung gebracht und dann mit Schärfe betont, daß die sklerotische Platte gleichsam eine Art Flick auf eine schwache Stelle der Gefäßwand darstellt. In der Tat kann man in manchen Fällen von Arteriosklerose unter den Plaques anatomische Veränderungen der Media, wie Defekte in ihren elastischen Lamellen, sei es durch Ruptur, sei es durch mesarteritische Prozesse, gelegentlich auch anscheinend primäre Verdünnungen wahrnehmen. In anderen Fällen lassen sich solche Herde aber nicht auffinden oder die Media-Atrophie erscheint sekundär. So blieb es zweifelhaft, ob sich der Intimahügel immer über einer affizierten Stelle der Media wölbte. Hier erweitern nun die neueren Befunde den pathogenetischen Ausblick. Die Verfettungsherde, die man früher lediglich als Folgeerscheinung der Bindegewebsproliferation ansah, gehören im Anfange den ursprünglichen Teilen der Gefäßwand, insbesondere der ursprünglichen Intima an (Jores). Erst später greifen die regressiven Störungen auch auf das neugeschaffene Bindegewebe über. So sind die Proliferationsprozesse bei der Arteriosklerose (mechanisch) kompensatorische und regenerative Vorgänge zum Ersatz für geschädigtes Gewebe der Media und besonders der Intima selbst. Die Verfettung und Verkalkung sind ein wesentliches, aber nicht das einzige Symptom der primären Affektion der elastischen Teile der Intima; Rupturen, unregelmäßiger Kontour, chemische Veränderungen, die sich in abweichender Färbbarkeit äußern, können sich einstellen. Sind die degenerativen Erscheinungen an einer Platte einmal minimal, so kann man einen (zeitweiligen) Stillstand des Prozesses annehmen. Indessen bemerkt Aschoff[9]), daß das Gefäßrohr im Laufe des

[8]) Literatur bei Marchand, l. c.

[9]) Marburger Sitzungsberichte der Ges. zur Beförderung der gesamten Naturwiss. XII, 1905.

Digitized by Google

Lebens an elastischer Vollkommenheit einbüßt, ohne daß Strukturveränderungen sichtbar werden müssen. Das elastisch entspannte Gefäß erleide eine Bindegewebszunahme. Das dürfte besonders für die Anfangsstadien von Bedeutung sein. Als Reparatur betrachtet, erklärt sich das manchmal auffallende Bild der sklerotischen Platte, welche aus mehreren verschieden gerichteten Einzelknoten zu bestehen scheint. Das neue Gewebe ist gefäßarm und wird leicht sklerotisch, seine Zellen werden atrophisch, sie wie die Grundsubstanz erkranken dann unter denselben Faktoren, welche die Ursache ihrer Entstehung waren.

Welches ist das ätiologische Moment, das bei der Arteriosklerose die Hauptrolle spielt? Klinische und anatomische Erfahrungen legen die Deutung nahe, die schon Rokitansky gab, der die funktionelle Überanstrengung der Arterien als Ursache der Arteriosklerose ansah. Die Arterien-Arbeit besteht im Tragen der Last des Blutdrucks und in der Fortbewegung des Bluts. Mechanische anatomische Hemmnisse, welche diese Arbeit erschweren und erhöhen, schaffen Prädilektionsstellen für die ersten arteriosklerotischen Herde. Sie finden sich z. B. am Aortenbogen, wo das ligamentum arteriosum, der obliterierte Ductus Botalli inseriert und in den Fortsetzungslinien der Aortenklappen, weiter am Ursprung der Seitenäste. Für die bevorzugte Lokalisation der Sklerose an den Verzweigungsstellen der Arterien macht Fuchs (gegenüber der sonst in Betracht kommenden Querspannung des Gefäßrohres) besonders die Längsspannung der Arterien verantwortlich. Auch schafft die Bifurkation eine gewisse Komplikation für die Fortbewegung der Blutsäule, und Seitenäste vermögen einen Zug auf die Wand des Stammes auszuüben. Jedenfalls setzt Hypertrophie und Sklerose gern an Verzweigungsstellen der Arterien ein. — Weiterhin zeigt sich, daß physiologische und pathologische Faktoren, die zu dauernden oder häufig wiederkehrenden Blutdrucksteigerungen führen, der Entwicklung der Arteriosklerose Vorschub leisten. Die häufige Inanspruchnahme eines Organs geht jedesmal mit Blutdrucksteigerung in ihm einher und so findet die auf einzelne Arterienprovinzen beschränkte Sklerose ihre Erklärung. So verrät der Sitz der Arteriosklerose in der Leiche bis zum gewissen Grade, welche Organe im Leben am meisten den Blutwallungen und der Arbeit ausgesetzt waren. In diesem Sinne ist die Sklerose der Uterin-Arterien bei Mehrgebärenden zu deuten und manche andere einseitig ausgebildete Sklerose. Von pathologischen Zuständen verdient die Nephritis Erwähnung, die selbst bei jugendlichen Individuen schon zur Arteriosklerose führen kann. Aus demselben allgemeinen Grunde wird es verständlich, daß die physiologische Intima-Verdickung und die Arterienhypertrophie allmählich in Sklerose übergeht und daß dieser ein hyperplastisches Stadium vorauszugehen pflegt. Es gibt nun noch speziell-pathologische Erfahrungen, welche die ätiologische Bedeutung des gesteigerten Blutdrucks für die Gefäßsklerose in ein deutliches Licht rücken. Hier ist zunächst der Verfettungen mit Übergang in Sklerose zu gedenken, welche die Lungenarterien bei Drucksteigerungen im kleinen Kreislauf, bei Hypertrophie des rechten Herzens gewöhnlich erfahren. Hierher gehört ferner die Sklerose im Anfangsteil der Aorta bei kongenitaler Aortenstenose (am Isthmus). Ferner handelt es sich um einen im Prinzip gleichen Vorgang bei der Phlebosklerose, wie wir sie im Pfortadergebiete z. B. bei Lebercirrhose gelegentlich antreffen. Ähnliche Veränderungen kommen selbst an den zentralen Abschnitten der Hohlvenen bei Dilatation und Hypertrophie des rechten Vorhofs vor.

Nun handelt es sich aber in der Ätiologie der Arteriosklerose nicht nur um die eine Frage, ob die vorher normale Gefäßwand häufiger mechanischen Angriffen (Blutdrucksteigerungen, Traumen) ausgesetzt gewesen ist. Denn eine analoge Schwächung der Gefäßwand, wie sie hieraus resultiert, könnte auch kongenitaler Natur sein oder durch Abweichungen im Verhalten der kollagenen und elastischen Gefäßwandelemente bedingt sein, die auf nicht rein mechanische Faktoren zurückzuführen sind. An eine angeborene Arterienschwäche hat man bei den zu frühzeitiger Arteriosklerose disponierten Familien gedacht, doch könnten hier auch andere Momente mitspielen, und es bleibt wünschenswert, in entsprechenden Familien klinische und anatomische Beobachtungen zu sammeln. Unter den ätiologischen Einflüssen, die nicht rein mechanischer Art sind, kommen toxische und toxisch-infektiöse Agentien in Betracht, die teils durch Vermittlung der Gefäßnerven teils durch anatomische Läsionen der Gefäßwand wirken könnten. Auf diesen Gebieten bewegen sich moderne Studien, die uns hoffentlich mehr positives Material liefern. Übrigens scheinen die häufigsten chron. Infektionskrankheiten wie Tuberkulose die Arteriosklerose nicht zu begünstigen. In Bezug auf chemische Gifte ist vielleicht folgender Fall bemerkenswert. Die 35jährige Frau eines Arztes, eine starke Morphinistin, starb plötzlich nach einer Entziehungskur. Ich fand bei der Autopsie eine Sklerose der

Digitized by Google

Kranzarterien mit mäßig starker fibröser Myocarditis. Auf die einzelnen Leiden, die zu der Arteriosklerose in ätiologischer Beziehung stehen, soll hier nicht eingegangen werden.

Welches sind nun die lokalen Folgen, die sich am Gefäßrohr selbst infolge der Arteriosklerose einstellen? Sie betreffen die Gefäßwand und die Gefäßlichtung. Die Arterienwand erfährt zunächst physikalische Veränderungen, die ihre Haupteigenschaften, ihre Dehnbarkeit, Elastizität, Festigkeit und Kontraktilität modifizieren. In Bezug auf ihre Dehnbarkeit ist man mit Thoma berechtigt, im Beginn oder vielleicht noch vor der anatomisch in die Erscheinung getretenen Arteriosklerose eine gewisse Dehnung des Gefäßes infolge gesteigerter Dehnbarkeit vorauszusetzen. Später ist aber gerade eine verminderte Dehnbarkeit vorhanden und bedeutungsvoll. Zu ihr gesellt sich eine Unvollkommenheit der Elastizität, d. h. der Fähigkeit nach Aufhören des Drucks oder Zuges die alte Form und Größe wiederanzunehmen. Zur Herabsetzung dieser beiden Eigenschaften der Gefäßwand trägt die Schädigung des elastischen Gewebes, die veränderte Struktur des neugeschaffenen Bindegewebes und ferner ev. Kalkablagerung bei. Die Festigkeit der Arterienwand kann im ersten Beginn des Leidens und später bei vorgeschrittener Degeneration nebst Atrophie der ursprünglichen Wand vermindert sein, im allgemeinen wird sie aber durch die Menge neugebildeten derben Gewebes (bezw. Verkalkung) erhöht. An normalen Arterien bewundert man aber gerade das richtige Maß von Festigkeit, das jeden Blutdruck erträgt und nicht zu Ungunsten der anderen physikalischen Eigenschaften der Wand übertrieben ist. Ein zu dicker elastischer Schlauch ist schwer zu dehnen. Endlich kann die Kontraktilität, zumal an den Arterien mit vornehmlich muskulöser Media, durch die Sklerose stark geschädigt sein. Sehen wir doch die Elastica interna manchmal in lebhafter Kräuselung unter der sklerotischen Platte fixiert, oder die Muskulatur in mehr oder minder bedeutender Atrophie begriffen oder endlich Erstarrung der Wand in Verkalkung. Diese Beeinträchtigung der Kontraktilität, oder Unbeweglichkeit der Gefäßwand äußert ihre ungünstige Wirkung nicht nur bezüglich der Fortleitung der Blutwelle, sondern auch in dem ungenügenden Schluß der Gefäße nach Verletzungen, im Auftreten starker Blutungen aus eröffneten sklerotischen Arterien. — Eine weitere lokale Folge der arteriosklerotischen Wanderkrankung ist morphologischer Natur: die Bildung sog. atheromatöser Geschwüre mit den bekannten Konsequenzen der Thrombose und Embolieen. Was das Gefäßlumen arteriosklerotischer Arterien angeht, so können sowohl Verengerungen wie Dilatationen der Kanäle entstehen. Die Erweiterungen, in der Form zylindrischer, spindelförmiger, zirsoïder und sackförmiger Aneurysmen, sind besonders an den mittelgroßen und kleineren Arterien (Gehirn, Milz etc.) häufige Erscheinungen. An diesen wie an den kleinsten Arterien entwickeln sich aber auch Verengerungen des Lumens. Die physikalischen Wandveränderungen und die Anomalien der Arterienweite stellen die Momente dar, welche die Zirkulation in den Organen mannigfach stören und die Herzarbeit erhöhen.

Wollte man die Organleiden aufzählen, die durch Arteriosklerose erzeugt werden, so würden die Organe vom Kopf bis zur Fußsohle, die Prozesse von der Gehirnblutung und Gehirnerweichung bis zur senilen und diabetischen Gangrän der Beine zu besprechen sein.

Die Diagnose und Therapie der Arteriosklerose.

Von

Prof. Dr. O. Minkowski in Greifswald.

Der Arzt, der die durch Arteriosklerose verursachten Störungen zu bekämpfen hat, darf sich nicht damit begnügen, dieses Leiden nur da zu diagnostizieren, wo die so leicht wahrnehmbaren Veränderungen der peripherischen Gefäße, die Schlängelung und die sichtbaren Pulsationen der Arterien, die Härte und Unebenheit ihrer Wandungen den Zustand ohne weiteres verraten. Wohl kann der Nachweis solcher Veränderungen an den peripherischen Arterien von großem Werte sein, wenn es sich darum handelt, bestimmte Erkrankungen innerer Organe auf eine sklerotische Degeneration ihrer Gefäße zurückzuführen. Aber die ungleichmäßige Verteilung der Arteriosklerose auf die verschiedenen Gefäßbezirke läßt nicht selten auch eine sehr sinnfällige Verhärtung der sichtbaren und tastbaren Schlagadern als eine ziemlich bedeutungslose Veränderung erscheinen, die weder Störungen des Wohlbefindens noch eine Verkürzung der Lebensdauer zu bedingen braucht. Und andererseits vermißt man nicht selten die peripherische Arteriosklerose da, wo an den lebenswichtigsten inneren Organen ihre verhängnisvollen Folgen zutage treten. Es ist alsdann die besondere Art der Krankheitserscheinungen, die unter Berücksichtigung der Individualität des Patienten und der

Digitized by Google

in seiner Lebensweise gegebenen ätiologischen Momente mit mehr oder weniger großer Sicherheit die Diagnose der Arteriosklerose zu stellen gestattet.

Wir gehen hier nicht näher auf solche Krankheitszustände ein, die — wie die Gefäßrupturen und -thrombosen, die Hirnapoplexie und Encephalomalacie, die Extremitätengangrän usw. — in ihren Beziehungen zur Arteriosklerose nicht zweifelhaft sind, in welchen aber die Besonderheit der gesetzten Läsion die Aufmerksamkeit des Arztes in stärkerem Maße in Anspruch nimmt als der der ursächlichen Gefäßerkrankung zugrunde liegende Prozeß. Uns interessieren vielmehr nur diejenigen Erscheinungen, die mit dem Wesen des Krankheitsprozesses in Zusammenhang stehen oder als seine frühesten Folgen sich bemerkbar machen, deren rechtzeitige Erkennung und richtige Deutung daher auch für die Behandlung der Arteriosklerose die Wege weisen.

Die für das Zustandekommen der Krankheitserscheinungen wichtigste Folge der sklerotischen Gefäßveränderung ist der Verlust der Anpassungsfähigkeit der Gefäße an die wechselnden Bedürfnisse der einzelnen Organe. Der normale Organismus besitzt in hohem Maße die Fähigkeit, die jeweils tätigen Organe ihrem erhöhten Stoffbedarf entsprechend reichlicher mit Blut zu versorgen. Dieses geschieht, indem bei der Arbeit die Blutgefäße des tätigen Organes sich erweitern, während in den übrigen Organen der Vasomotorentonus erhöht wird, und die Gefäße sich verengern. So wird die Triebkraft des Herzens am besten ausgenutzt und die stärkere Durchblutung des arbeitenden Organes auf ökonomischem Wege erreicht.

Nach den Anschauungen, die in der vorstehenden Abhandlung von Askanazy über die Pathogenese der Arteriosklerose wiedergegeben sind, und die mit den klinischen Erfahrungen gut in Einklang zu bringen sind, wird man die im Laufe des Lebens zustande kommende „Abnutzung" der Gefäßwandungen als die Ursache der mit zunehmendem Alter immer mehr hervortretenden Arteriosklerose ansehen dürfen. In den bei übermäßiger Inanspruchnahme bestimmter Organe allzu häufig und im Übermaße erfolgenden Erweiterungen und Überdehnungen ihrer Gefäße erblicken wir das Moment, welches bei vorhandener Prädisposition des Organismus den ersten Anlaß für die vorzeitige Entstehung und die Ursache für die besondere Lokalisation der sklerotischen Veränderungen abgeben kann. Nicht die übermäßige Kontraktion der Muskulatur eines Gefäßes ist es, die die Degeneration seiner Wandungen verursacht. Wo die Leistungen der Gefäßmuskulatur übermäßig in Anspruch genommen werden, wie z. B. bei der Nephritis, da entwickelt sich zunächst — wie überall, wo Muskeln mehr arbeiten — eine Hypertrophie der Muskularis, zu der erst später, unter besonderen Umständen, Ernährungsstörungen und Degenerationen sich hinzugesellen können. Die Kontraktion der Gefäßmuskulatur schützt sogar wahrscheinlich die übrigen Elemente der Gefäßwandungen vor der allzugroßen Inanspruchnahme ihrer Elastizität. Daher verfallen zunächst nicht die Gefäße, deren Tonus bei der Arbeit erhöht ist, der Sklerose, sondern gerade die Gefäße der übermäßig arbeitenden Organe, die sich an der allgemeinen Gefäßkontraktion bei der Arbeit nicht beteiligen, und deren Wandungen daher in um so stärkerem Maße der durch den Blutdruck bewirkten Dehnung unterliegen. Auch die besondere Häufigkeit der arteriosklerotischen Veränderungen an der Aorta mag sich dadurch erklären, daß dieses Gefäß infolge der relativen Schwäche seiner Muskelschicht den Steigerungen des Blutdrucks weniger Widerstand zu leisten vermag.

Wodurch in letzter Linie die schädlichen Wirkungen der Überdehnung auf die Gefäßwand zustande kommen, soll hier nicht erörtert werden. Es wäre denkbar, daß außer der mechanischen Wirkung hierbei auch noch eine durch Kompression der Vasa vasorum herbeigeführte Ernährungsstörung der Gewebselemente in den Gefäßwandungen eine Rolle spielt.

Jedenfalls können zu den Wirkungen der Überdehnung als begünstigendes Moment wahrscheinlich noch Ernährungsstörungen hinzukommen. Solche können bedingt sein: durch eine hereditäre Anlage oder durch erworbene Krankheitszustände, durch akute und chronische Infektionskrankheiten (namentlich Lues), durch Stoffwechselanomalien (Gicht, Diabetes), und Intoxikationen (Blei, Alkohol, Nikotin). Es mag unentschieden bleiben, ob diese Schädlichkeiten durch ihre chemischen Wirkungen direkt die Degeneration der Gefäßwand bewirken, oder ob sie nur die Widerstandsfähigkeit ihrer elastischen Elemente gegenüber den mechanisch wirkenden Momenten herabsetzen; in jedem Falle wird die Schädigung der Gefäßwände um so mehr zutage treten, je mehr diese der Dehnung durch den arteriellen Blutdruck unterliegen. Insofern können auch alle Steigerungen

Digitized by Google

des allgemeinen Blutdrucks als begünstigende Momente für die Entwickelung einer Arteriosklerose angesehen werden.

Solange die Gefäße des arbeitenden Organes genügend erweiterungsfähig sind, brauchen durch die gleichzeitig stattfindende Verengerung der übrigen Gefäße die gesamten Widerstände im Kreislauf und damit der allgemeine arterielle Blutdruck bei der Arbeit nicht wesentlich über die Norm zu steigen. Der Blutdruck kann sogar, wenn die Gefäßerweiterung große Stromgebiete betrifft, bei angestrengter Arbeit unter die Norm sinken. Sobald aber als eine Folge der übermäßigen Arbeit eines bestimmten Organes die arteriosklerotischen Veränderungen an seinen Gefäßen sich entwickelt haben, und diese Gefäße sich infolgedessen bei der Arbeit nicht mehr genügend zu erweitern vermögen, kann die erforderliche stärkere Durchblutung des arbeitenden Organes nur durch eine verstärkte Arbeitsleistung des Herzens und eine größere Steigerung des allgemeinen Blutdrucks erreicht werden. Eine solche stärkere Erhöhung des Blutdrucks durch die Arbeit läßt sich tatsächlich bei Arteriosklerotischen nachweisen. Damit ist aber ein Circulus vitiosus gegeben, indem diese Steigerung des Blutdrucks ihrerseits das weitere Fortschreiten der krankhaften Veränderungen in den Gefäßwänden begünstigt. Und so wird mit der Zeit die Anpassung des Gefäßsystems an die Bedürfnisse des Organismus eine unvollkommene, und die Blutversorgung der arbeitenden Organe eine ungenügende. Dieses führt dann einerseits zu einer vorzeitigen Ermüdung und Herabsetzung der Leistungsfähigkeit der arbeitenden Organe und andererseits zu einer übermäßigen Inanspruchnahme der Arbeitsleistung des Herzmuskels. Die Ansprüche an die Leistungen des Herzens werden dabei noch um so größer, weil infolge der Starre und mangelnden Kontraktilität des Gefäßsystems die Ausnützung der Triebkraft des Herzens für die Weiterbeförderung der Blutmenge eine unökonomische und ungünstige wird.

Das Herz wird um so mehr in erster Linie bei der Arteriosklerose in Mitleidenschaft gezogen, als auch noch die oben erwähnten mannigfachen Schädlichkeiten, die wir als Ursachen der Gefäßveränderungen kennen gelernt haben, direkt auf den Herzmuskel ungünstig einzuwirken vermögen. Außer den genannten toxischen und infektiösen Einflüssen, der übermäßigen körperlichen Anstrengung und der übermäßigen Zufuhr von Nahrungs- und Genußmitteln kommen hier ganz besonders die Erregungen von seiten des Nervensystems in Betracht, namentlich auch heftige und wiederholte psychische Reize. Denn diese vermögen in ganz besonderer Weise die Frequenz und Intensität der Herzkontraktion zu steigern, wie sie auch in hervorragendem Maße auf die Innervation des vasomotorischen Apparats einwirken können. Selbst bei der körperlichen Arbeit spielt das psychische Moment eine entscheidende Rolle. Denn wie die Erfahrung lehrt, ist für die Höhe der bei der Arbeit zustande kommenden Blutdrucksteigerung nicht sowohl das Maß der Arbeitsleistung als die Größe der Anstrengung, d. h. die Intensität des Willensimpulses, also der die Arbeit begleitenden psychischen Erregung entscheidend. Deshalb steigt der Blutdruck viel mehr bei einer ungewohnten als bei einer gewohnten Arbeit, in besonders hohem Grade bei solchen Arbeitsleistungen, die mit gespannter Aufmerksamkeit ausgeführt werden, wie z. B. bei sportlichen Übungen, und in stärkerem Maße bei solchen Individuen, deren Nervensystem eine erhöhte Erregbarkeit aufweist, wie bei Neurasthenischen. Und so erklärt es sich auch, daß wir die Affektionen des Herzmuskels bei der Arteriosklerose ganz besonders häufig in solchen Fällen finden, in denen psychische Einwirkungen auf die Entwickelung der Krankheit von Einfluß gewesen sind.

Die gesteigerte Arbeitsleistung des Herzmuskels bei der Arteriosklerose kann nun wie überall, wo durch irgendwelche Ursachen eine vermehrte Herzarbeit bedingt wird, zu einer Hypertrophie des Herzmuskels und zunächst zu einer Steigerung seiner Leistungsfähigkeit führen. Wie bei jeder kompensatorischen Herzhypertrophie kommt es aber früher oder später auch hier zu einem Mißverhältnisse zwischen den Anforderungen und der Leistungsfähigkeit und damit zu den Erscheinungen der Herzinsuffizienz. Wieweit die Hypertrophie des linken Ventrikels zur Ausbildung gelangt, und zu welcher Zeit die Erscheinungen seiner Insuffizienz hervortreten, hängt hier wie überall von mancherlei Momenten ab, unter denen die allgemeinen Lebens- und Ernährungsverhältnisse des Individuums einerseits und die besonderen Ernährungsverhältnisse seines Herzmuskels andererseits die wesentlichste Rolle spielen.

Im allgemeinen pflegt bei der Arteriosklerose, wenn sie Gegenstand ärztlicher Behandlung wird, häufiger von vorne herein die Unzulänglichkeit der Herzfunktion zutage zu treten. Es liegt dieses daran, daß

Digitized by Google

der Herzmuskel selbst mit in erster Reihe unter den Störungen der Blutversorgung zu leiden hat, die durch die sklerotischen Veränderungen seiner Koronararterien hervorgerufen sind. Die bevorzugte Lokalisation der Sklerose an den Kranzarterien erklärt sich zum Teil schon allein daraus, daß das Herz in erster Reihe aus den verschiedenen soeben besprochenen Gründen in den meisten Fällen von Arteriosklerose ein im Übermaße arbeitendes Organ bildet. Dazu kommt aber noch, daß durch das Auftreten von sklerotischen Veränderungen an den Semilunarklappen und im Anfangsteil der Aorta Verzerrungen, Verengerungen und Verlegungen des Lumens der abgehenden Koronargefäße und Störungen der allgemeinen Blutzirkulation zustande kommen, die die Blutversorgung des Herzmuskels noch mehr beeinträchtigen. Je mehr sich die Veränderungen an den Koronargefäßen entwickeln, je stärker die Starre ihrer Wandungen, die Verengerung ihres Lumens oder gar der vollständige Verschluß einzelner ihrer Äste sich ausbilden, um so mehr machen sich die Folgen der ungenügenden Blutversorgung des Herzens bemerkbar, die Herzmuskeldegeneration mit der Herzerweiterung, den Schwielenbildungen und Herzaneurysmen, die zu Thrombenbildungen und selbst zur Herzruptur führen können.

Diese ungenügende Ernährung des Herzmuskels ist es vielleicht, die in vielen Fällen die Ursache für das Ausbleiben der Herzhypertrophie bildet. Die von der Leipziger Schule vertretene Annahme, daß die Hypertrophie nur dann auftritt, wenn das große Gebiet der vom Splanchnicus versorgten Mesenterialarterien von der Sklerose befallen wird, scheint sich nicht in vollem Umfange zu bestätigen.

Nicht immer aber stehen die durch die Affektion des Herzens hervorgerufenen Störungen im Vordergrunde der Erscheinungen bei der Arteriosklerose. Oft treten sie zurück gegenüber den Folgen der Gefäßveränderungen und ungenügenden Blutversorgung der anderen Organe, von denen nach der Reihenfolge in der Häufigkeit ihrer Beteiligung namentlich das Zentralnervensystem, die Nieren, die Verdauungsorgane, einschließlich der Leber und des Pankreas, und in letzter Linie die Sinnesorgane und die Extremitäten zu nennen sind. In vielen Fällen scheinen hierbei auch für die besondere Lokalisation der sklerotischen Veränderungen in bestimmten Organen gewisse angeborene, oft ererbte Dispositionen von Einfluß zu sein. Im allgemeinen aber pflegt auch hier besonders die funktionelle Überanstrengung und die mit ihr verbundene stärkere Füllung der Blutgefäße in den am meisten in Anspruch genommenen Organen entscheidend zu sein, so daß man in dieser Hinsicht sagen konnte, daß „jeder die Arteriosklerose an den Stellen bekommt, an denen er sie sich erworben hat“ (Romberg).

Auf die mannigfachen sich hieraus ergebenden Krankheitserscheinungen wollen wir hier nur insoweit eingehen, als diese für die Erkennung der ihnen zugrunde liegenden Gefäßerkrankung bedeutsam werden:

Die Hypertrophie des linken Ventrikels macht sich, wie erwähnt, nur in einem Teile der Fälle von Arteriosklerose bemerkbar, und, wo sie nachweisbar ist, wird stets darauf zu achten sein, ob sie nicht mit einer gleichzeitig bestehenden, sei es genuinen oder arteriosklerotischen, Nierenschrumpfung in Zusammenhang zu bringen ist. Eine solche wird man annehmen dürfen, wenn der Harn Eiweiß enthält, ohne daß seine Menge verringert ist, oder sonstige Erscheinungen einer venösen Stauung vorhanden sind. Doch findet sich die Herzhypertrophie bei der Arteriosklerose auch ohne Nierenaffektion und darf alsdann als eine Folge der durch die Erkrankung des Gefäßsystems gesteigerten Widerstände im Kreislauf angesehen werden. Die Herzhypertrophie verrät sich nicht immer durch einen resistenten hebenden Spitzenstoß, weil das Herz häufig von der Lunge überlagert ist. Dagegen pflegen die stärkere Spannung des Pulses, mitunter auch eine abnorme Höhe der Pulswelle, und die namentlich bei der genaueren Messung mit den bekannten Apparaten nachweisbare Steigerung des Blutdrucks und der Pulsamplitude (= Pulsdruck = Differenz zwischen systolischem und diastolischem Blutdruck) die sichersten Zeichen für die Erkennung der Herzhypertrophie zu sein. Der eigentümlich klappende zweite Ton an der Aorta findet sich auch in solchen Fällen von Arteriosklerose, in denen der Blutdruck nicht erhöht ist, und eine Hypertrophie des linken Ventrikels nicht besteht. Er kann aber gerade in solchen Fällen ebenso wie das häufig über der Aorta hörbare systolische Geräusch von besonderer Bedeutung für die Diagnose der sklerotischen Veränderungen an den Semilunarklappen und dem Anfangsteil der Aorta werden. Daß in dieser Hinsicht ein diastolisches Geräusch und sonstige Zeichen einer Aortenklappeninsuffizienz, wenn sie in höherem Lebensalter ohne vorausgegangenen

Digitized by Google

Gelenkrheumatismus auftreten, noch von größerer diagnostischer Bedeutung sein können, braucht kaum hervorgehoben zu werden.

Wo die Hypertrophie des linken Ventrikels auf dem Boden einer Arteriosklerose sich entwickelt hat — mag ein auf sklerotischen Veränderungen an den Klappen beruhender Aortenklappenfehler zur Entstehung der Hypertrophie beigetragen haben oder nicht — da vermag sie zunächst die durch die Gefäßerkrankung verursachten Störungen bis zu einem gewissen Grade zu kompensieren, und die sich hieraus ergebende Sachlage ist eine ähnliche wie bei einem kompensierten Klappenfehler, bei dem die Dauer und Vollständigkeit der Kompensation von dem Fortschreiten des Krankheitsprozesses einerseits, der Ernährung des Herzmuskels andererseits und schließlich davon abhängig ist, in welchem Maße die an das Herz gestellten Ansprüche seiner Leistungsfähigkeit entsprechen. In solchen Fällen kann die Veränderung an den Arterien eine sehr erhebliche und ausgebreitete sein, und sie kann jahrelang bestehen, ohne daß sich irgendwelche Folgeerscheinungen bemerkbar machen. Allerdings sind gerade solche Kranken besonders den Gefahren einer Gefäßruptur und einer Apoplexie ausgesetzt. Auch sind dieses gerade die Fälle, in welchen bisweilen aus Anlaß einer körperlichen Überanstrengung oder psychischen Erregung, namentlich aber auch im Anschluß an irgend eine akute Infektionskrankheit, eine Influenza, eine Bronchitis, Pleuritis u. dgl., anscheinend plötzlich schwere Erscheinungen einer Herzinsuffizienz hervortreten.

Wo solche Erscheinungen der Herzinsuffizienz voll ausgebildet sind und sich durch Herzdilatationen, Leberschwellungen, Abnahme der Harnmenge, Stauungskatarrhe oder gar durch das Auftreten von hydropischen Schwellungen und Transsudaten verraten, oder wo die Sklerose der Koronararterien zu typischen Anfällen von Angina cordis und Asthma cardiale geführt hat, da kann es sich nur darum handeln, die arteriosklerotischen Herzaffektionen von anderen organischen Herzkrankheiten zu unterscheiden. Es wird dieses in den meisten Fällen ermöglicht durch eine Berücksichtigung der Anamnese und eine sorgfältige physikalische Untersuchung, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Es sei nur daran erinnert, daß wie selbst sehr laute systolische Geräusche kein untrügliches Zeichen einer Klappenerkrankung bilden, so auch das Fehlen von Geräuschen nicht immer gestattet, einen Klappenfehler auszuschließen, und daß namentlich die Mitralstenose von der arteriosklerotischen Myokarditis oft schwer zu unterscheiden ist.

In den meisten Fällen pflegen aber die Erscheinungen der Herzinsuffizienz sowohl da, wo sie im Laufe der Zeit an hypertrophischen Herzen hervortreten, wie in den Fällen, in denen sie ohne vorausgegangene Hypertrophie das Krankheitsbild eröffnen, bei der Arteriosklerose ebenso wie in der Mehrzahl der Fälle von Herzklappenfehlern und anderen chronischen Herzkrankheiten nicht gleich stürmisch in die Erscheinung zu treten, sondern sich allmählich aus unscheinbaren Anfängen zu entwickeln. Subjektive Beschwerden von seiten des Herzens, Druckgefühl und Bangigkeit, sich steigernd bis zu Herzbeklemmungen und schmerzhaften Empfindungen in der Herzgegend, Herzklopfen mit Pulsbeschleunigung, Herzflattern und Unregelmäßigkeiten der Schlagfolge, Kurzatmigkeit bei körperlichen Anstrengungen, sind meist die ersten Zeichen der Krankheit, die den Patienten veranlassen, den Arzt zu befragen. In anderen Fällen sind es mehr die als Folgen der ungenügenden Blutversorgung der verschiedenen Organe oder des ganzen Organismus auftretenden Störungen, die das Krankheitsbild eröffnen: Nicht selten eine allgemeine Mattigkeit und Körperschwäche, bisweilen verbunden mit Abmagerung und Blutarmut. Besonders häufig Störungen von seiten des Nervensystems: Kopfdruck und Stirnkopfschmerz, das Gefühl einer „Bleikappe" auf dem Kopfe, psychische Verstimmung, geistige Ermüdung und Unlust zu anstrengender Gedankenarbeit, herabgesetzte Aufmerksamkeit und Gedächtnisschwäche, schließlich Schwindel- und Ohnmachtsanfälle als Folgen der mangelhaften Blutversorgung des Gehirns. Dann auch Störungen von seiten der Digestionsorgane: Druckgefühl in der Magen- und Lebergegend, ein Gefühl von Vollsein, besonders nach dem Essen, lästiges Aufstoßen und Flatulenz, Neigung zu Obstipation und Meteorismus. Diese Verdauungsstörungen sind nicht selten schon bedingt durch beginnende Stauungshyperämie der Leber, zum Teil aber auch durch die ungenügende Blutversorgung der Magen- und Darmwandungen infolge der Sklerose der Mesenterialgefäße. Sie wirken ihrerseits wieder zurück auf die Herztätigkeit, indem sie mechanisch durch das Hinaufdrängen des Zwerchfells und die Drucksteigerung im Abdomen den Blutumlauf erschweren und vielleicht auch, indem sie das Zustandekommen von abnormen Zersetzungen im Darmkanal und die Resorption

Digitized by Google

von toxischen Produkten der Darmfäulnis begünstigen.

In selteneren Fällen treten die Erscheinungen von seiten der Digestionsorgane anfallsweise auf und äußern sich in schmerzhaften Koliken mit Meteorismus und Obstipation, die man als „Dyspragia intermittens angiosclerotica intestinalis“ (Ortner) beschrieben und mit den Anfällen von Angina cordis oder mit dem bekannten, auf einer Sklerose der Extremitätenarterien beruhenden sogen. „intermittierenden Hinken“, der Claudication intermittente Charcots oder Dysbasia angiosclerotica Erbs auf eine Stufe gestellt hat.

Alle diese Krankheitserscheinungen ähneln so sehr den durch einfache funktionelle „nervöse“ Affektionen der betreffenden Organe hervorgerufenen Störungen, daß die praktisch so außerordentlich wichtige Unterscheidung der beginnenden Sklerose des Gefäßsystems von den rein neurasthenischen Zuständen die größten Schwierigkeiten bereiten kann.

Wohl hat es nicht an Bemühungen gefehlt, durch sorgfältige Untersuchung und Analyse der einzelnen Krankheitszeichen eine richtige Deutung zu ermöglichen, aber man darf sagen, daß kein einziges Kriterium als eindeutig und an und für sich entscheidend gelten kann. Es liegt dieses schließlich daran, daß in bezug auf ihre Entstehungsweise gewisse Analogien zwischen den durch die Arteriosklerose hervorgerufenen Störungen und den neurasthenischen Beschwerden gegeben sind. Wie die Arteriosklerose durch die mangelhafte Blutversorgung zu vorzeitiger Ermüdung und Herabsetzung der Leistungsfähigkeit der Organe führt, so äußert sich auch die Neurasthenie, deren Wesen wir in einer „reizbaren Schwäche“ erblicken, außer in der abnorm gesteigerten Erregbarkeit auch in einer schnelleren Erschöpfbarkeit und einer dadurch verringerten Leistungsfähigkeit der Organe. Dazu kommt noch einerseits, daß die durch die Arteriosklerose bedingte Störung der Blutversorgung geeignet ist, im Zentralnervensystem diejenigen Veränderungen hervorzurufen, die dem neurasthenischen Zustand zugrunde liegen, daß also die Arteriosklerose eine Neurasthenie erzeugen kann. Andererseits kann die Neurasthenie, indem sie auch eine abnorme Erregbarkeit und Erschöpfbarkeit der Gefäßnerven mit sich bringt, in gleicher Weise wie die Arteriosklerose eine mangelhafte Anpassungsfähigkeit der Blutgefäße an die wechselnden Bedürfnisse der Organe zur Folge haben und durch die allzu häufigen und übermäßigen Schwankungen des Gefäßtonus die Entwickelung von sklerotischen Veränderungen an den Gefäßen begünstigen, und so kann die Neurasthenie auch zur Arteriosklerose führen.

Wesentliche Unterschiede zwischen den durch die Arteriosklerose bedingten Krankheitserscheinungen und den einfachen funktionellen Störungen machen sich daher erst dann bemerkbar, wenn die Gefäßerkrankung einen höheren Grad erreicht und zu konsekutiven Veränderungen in den betroffenen Organen, namentlich auch am Herzen, geführt hat. Der Nachweis der Veränderungen am Zirkulationsapparat ist auch da, wo Funktionsstörungen anderer Organe das Krankheitsbild beherrschen, von entscheidender Bedeutung für die Diagnose, insofern als erst die besondere Beteiligung der Zirkulationsorgane die Annahme einer Arteriosklerose als Ursache jener Funktionsstörungen zu begründen geeignet ist. Und so kommt es denn in den meisten Fällen zunächst darauf an, zu entscheiden, ob die am Zirkulationsapparat sich bemerkbar machenden Erscheinungen ihrerseits auf eine organische oder eine nervöse Affektion des Herzens zurückzuführen sind.

Auf die Unterscheidungsmerkmale, auf die man in dieser Hinsicht Wert zu legen pflegt, können wir hier nicht ausführlich eingehen. Es sei nur in Kürze auf folgendes hingewiesen:

Die subjektiven Empfindungen am Herzen, die Schmerzen und anginösen Beschwerden, gewinnen dann eine besondere Bedeutung für die Diagnose einer organischen Veränderung, wenn sich zu ihnen Atemnot hinzugesellt, die sich bei Körperanstrengung steigert, oder gar in den charakteristischen Anfällen das Asthma cardiale auftritt; mehr noch, wenn Stauungskatarrhe oder Stauungshyperämie der Leber sich bemerkbar machen.

Erweiterungen des Herzens, namentlich wenn sie durch Muskelarbeit stärker hervortreten, sprechen im allgemeinen für eine organische Erkrankung. Von den auskultatorischen Phänomenen ist die Verstärkung des 2. Aortentons wertvoller für die Erkennung der Arteriosklerose als das vieldeutige systolische Geräusch, doch sind beide nur mit Vorsicht zu verwerten. Dagegen dürfen diastolische Geräusche als ein sicheres Zeichen von organischen Veränderungen angesehen werden. Allerdings sind die diastolischen Geräusche an den Aortenklappen bei der Arteriosklerose oft sehr leise und nur bei besonderer Aufmerksamkeit wahrnehmbar.

Digitized by Google

Beschleunigung des Pulses kommt bei rein nervösen Störungen noch häufiger vor als bei organischen Veränderungen am Herzen. Auch die Erhöhung der Pulsfrequenz durch kurzdauernde körperliche Anstrengung (mehrfaches Kniebeugen, auf einen Stuhl steigen, Treppensteigen) fällt bei Nervösen oft stärker aus als bei Arteriosklerotischen. Doch klingt im allgemeinen die Pulsbeschleunigung bei Nervösen rasch ab, während sie bei organischen Erkrankungen länger andauert.

Pulsarhythmien kommen in ihren mannigfachen Formen bei nervösen Störungen nicht minder häufig vor als bei organischen Erkrankungen. Die modernen genaueren Unterscheidungen der verschiedenen Entstehungsweisen der unregelmäßigen Herztätigkeit haben für die Trennung der hier in Betracht kommenden Zustände nur wenig Anhaltspunkte geliefert. Nur so viel läßt sich behaupten, daß die „respiratorische" Arhythmie, die sich in einer Beschleunigung des Pulses bei der Einatmung und seiner Verlangsamung bei der Ausatmung äußert, rein nervös bedingt zu sein pflegt. Durch Störung der Kontraktilität des Herzmuskels („inogen") bedingte Unregelmäßigkeiten — dazu gehört der echte Pulsus alternans — sprechen für organische Affektion. Extrasystolen und die durch verlangsamte Leitung hervorgerufenen Störungen kommen bei beiden Arten von Erkrankungen vor. Herzblock und exzessive Verlangsamung des Pulses deuten auf bestimmte Läsionen des Myokards hin, die durch ihre Lokalisation (am Hisschen Überleitungsbündel) besonders bedeutungsvoll werden.

Die subjektive Empfindung des unregelmäßigen Herzschlages ist nicht maßgebend für die Schwere der Störung. Sie findet sich am häufigsten bei den durch nervöse Störung hervorgerufenen Extrasystolen.

Die Untersuchungen des Blutdrucks und des Pulsdrucks haben vorläufig noch keine sicheren, diagnostisch verwertbaren Unterschiede zwischen nervösen und arteriosklerotischen Störungen erkennen lassen. Beiden Arten von Störungen gemeinsam ist die stärkere Erhöhung des Blutdrucks bei körperlicher Anstrengung. Das Abklingen der Blutdrucksteigerung nach der Arbeit gestaltet sich komplizierter und ist schwerer zu deuten als das Absinken der durch Arbeit gesteigerten Pulsfrequenz. Dauernd erhöhter Blutdruck findet sich bisweilen, aber nicht immer bei der Arteriosklerose. Auch Vergrößerungen des Pulsdruckes finden sich, wie es scheint, häufiger bei der Arteriosklerose. Von Bedeutung ist, daß ein Ausbleiben der Blutdrucksteigerung oder gar ein Sinken des Blutdrucks bei der Arbeit sowie eine abnorm kleine Pulsamplitude sich dann findet, wenn die Herztätigkeit insuffizient wird.

Im allgemeinen pflegt man zu sagen, daß die durch organische Erkrankungen bedingten Störungen sich dadurch auszeichnen, daß sie um so stärker hervortreten, je größere Ansprüche an die Leistungsfähigkeit des Herzens gestellt werden, während die nervösen viel launenhafter in ihrem Auftreten sind, oft ohne jeden nachweisbaren Anlaß sich einstellen und mehr von den psychischen Zuständen der Kranken abhängig sind. Im großen und ganzen ist dies zutreffend. Doch läßt auch dieses Unterscheidungsmerkmal oft im Stiche, schon allein deshalb, weil, wie oben erwähnt, auch bei der körperlichen Anstrengung die verschiedene Intensität des psychischen Impulses maßgebend ist für den Grad der Inanspruchnahme der Zirkulationsorgane. Dann aber auch, weil der unmittelbare Anlaß, der die Störungen bei organischen Erkrankungen auslöst, nicht immer leicht zu erkennen ist. Es sei nur daran erinnert, daß schwere Anfälle von Angina cordis bei Arteriosklerotischen oft gerade während der Nacht sich einstellen, sei es, weil das Sinken des allgemeinen Gefäßtonus im Schlafe eine schlechtere Durchblutung des Herzmuskels zur Folge hat, oder weil oft selbst unbewußte, im Traume zustande kommende psychische Erregungen und schreckhafte Vorstellungen Gefäßkontraktionen und Störungen der Herztätigkeit auszulösen vermögen.

Von größtem Wert für die Diagnose bleibt stets die Individualität des Patienten. Handelt es sich um ein neuropathisches Individuum im jugendlichen Alter, welches vielleicht seit Jahren über alle möglichen nervösen Störungen zu klagen hat, dann wird man sich leicht zur Diagnose eines nervösen Herzleidens entschließen können, während man die gleichen Beschwerden, wenn sie im höheren Lebensalter bei einem Manne auftreten, der ein an Arbeit und Aufregungen reiches Leben hinter sich hat, geneigt sein wird, auf eine sklerotische Veränderung der Gefäße zurückzuführen, zumal wenn der Kranke von Hause aus nicht zur Neurasthenie veranlagt war. Jedes Auftreten neurasthenischer Beschwerden im höheren Lebensalter bei Menschen, die früher nicht neurasthenisch waren, muß den Verdacht einer Arteriosklerose nahelegen. Daß auch ein Neurasthenischer mit der Zeit arteriosklerotisch werden kann und auch häufig

Digitized by Google

wird, braucht nach dem früher Gesagten kaum noch besonders hervorgehoben zu werden.

Wenden wir uns nun zur Besprechung der Therapie, so kann es nicht unsere Aufgabe sein, auf alles das hier näher einzugehen, wodurch wir gegen die mannigfachen Folgezustände der sklerotischen Gefäßveränderungen zu Felde ziehen können. Es kann sich nur darum handeln, an dieser Stelle die Maßnahmen zu besprechen, die gegen die Entwicklung und das Fortschreiten der Arteriosklerose selbst ergriffen werden können, und die geeignet sind, den schädlichen Einfluß der Gefäßveränderungen auf die Blutversorgung der Organe zu vermindern.

Daß es da, wo bestimmte Schädlichkeiten wie die Syphilis, Bleiintoxikation u. dgl. mit im Spiele sind, vor allem darauf ankommt, diese Schädlichkeiten auszuschalten, ist selbstverständlich. Doch gehören die sklerotischen Veränderungen der Gefäßwände, sofern diese nicht mit den gummösen Gefäßerkrankungen zusammengeworfen werden, nicht zu den spezifischen luetischen Affektionen und sind daher durch eine antiluetische Behandlung nicht direkt zu beeinflussen. Höchstens kann es sich gelegentlich darum handeln, das Fortwirken der Krankheitsursache da zu beseitigen, wo der luetische Infekt noch nicht erloschen ist.

In der Hauptsache kann nach dem, was wir oben ausgeführt haben, das Ziel der Behandlung bei der Arteriosklerose nicht — wie das vielfach ausgesprochen wurde — einfach das sein, den Gefäßtonus herabzusetzen, um dadurch dem Weiterschreiten der Erkrankung Einhalt zu tun, die Arbeit des Herzens zu erleichtern und Gefäßrupturen vorzubeugen. Die wichtigste Aufgabe ist vielmehr die, die Arbeit der Gefäßmuskulatur richtig zu verteilen, einer übermäßigen Erschlaffung und Blutüberfüllung der Gefäße ebenso entgegenzuarbeiten wie einer übermäßigen Gefäßspannung, eine einseitige Belastung bestimmter Gefäßprovinzen möglichst zu verhindern und die notwendige stärkere Blutversorgung der arbeitenden Organe unter möglichst geringer Steigerung des allgemeinen Blutdrucks zu erzielen.

Solches kann nur erreicht werden durch eine sorgfältige Regelung der ganzen Lebensweise, wobei die außerordentliche Mannigfaltigkeit in der Lokalisation und der Intensität der sklerotischen Veränderungen wie in der Reaktion des Organismus auf die Erkrankung seiner Gefäße eine so weitgehende Individualisierung erforderlich macht wie kaum auf irgend einem andern Gebiete der praktischen Heilkunde. Im allgemeinen wird die Lebensweise so zu gestalten sein, daß gerade denjenigen Organen mehr Ruhe gewährt wird, die übermäßig zu arbeiten gezwungen waren, während die wenig in Anspruch genommenen Organe zu erhöhter Tätigkeit angeregt werden.

Demjenigen, der durch übermäßige körperliche Arbeit sich seine Arteriosklerose zugezogen hat, wird vor allem, wenn irgend möglich, eine Einschränkung der Arbeitsleistung, eine Verkürzung der Arbeitszeit, eine Einschaltung von reichlich bemessenen Ruhepausen anzuraten sein. Und es wäre sicher sehr wünschenswert, daß eine Fürsorge für den arteriosklerotischen Arbeiter, namentlich durch einen Arbeitsnachweis für beschränkt Erwerbsfähige, bereits zu einer Zeit möglich wäre, in der durch eine teilweise Entlastung von der Arbeit noch der Entwickelung der Gefäßveränderung vorgebeugt werden könnte, und nicht erst dann, wenn seine Erwerbsfähigkeit infolge der Arteriosklerose weniger als ein Drittel der normalen beträgt. Für denjenigen aber, der durch übermäßige geistige Tätigkeit, durch eine sitzende Lebensweise oder durch ein Übermaß in der Zufuhr von Nahrungs- und Genußmitteln sich eine Sklerose in den Hirnarterien oder in dem großen Gefäßgebiet der Abdominalorgane erworben hat, kann gerade die Verordnung einer seiner Leistungsfähigkeit angepaßten und allmählich zu steigernden Körperbewegung von größtem Vorteil sein.

Dabei ist es von der größten Wichtigkeit, daß die Gewöhnung an die veränderte Tätigkeit nur ganz langsam und allmählich stattfinde, damit nicht die ungewohnte Arbeit mit einer übermäßigen Innervationsenergie ausgeführt werde und so zu übermäßiger Steigerung des Blutdrucks Veranlassung gebe.

Nur das Übermaß der Blutdrucksteigerung ist zu vermeiden. Eine mäßige Erhöhung des Gefäßtonus, namentlich wenn sie sich auf solche Gefäßbezirke erstreckt, die vorher an der Gefäßkontraktion nur ungenügenden Anteil zu nehmen pflegten, kann insbesondere in den frühesten Stadien der Krankheit nach verschiedenen Richtungen nützlich sein: Der Herzmuskel kann dabei durch Übung gekräftigt, die Entwickelung seiner kompensatorischen Hypertrophie durch die bessere Durchblutung seiner Kranzgefäße gefördert werden, es kann eine günstigere Blutverteilung auf die verschiedenen Gefäßprovinzen erzielt werden, und es können vielleicht auch durch die Stärkung

Digitized by Google

der Gefäßmuskulatur die übrigen Elemente der Gefäßwandungen vor Überlastung geschützt werden.

In der Abstufung der Arbeitsleistungen muß auf die Verhältnisse des Einzelfalls in ganz besonderer Weise Rücksicht genommen werden, und nach der Fähigkeit, diesen Verhältnissen Rechnung zu tragen, bemißt sich die Kunst des Arztes.

Sportliche Übungen jeder Art sind, namentlich sobald sie mit einem Wettbewerb verbunden sind — schon wegen der damit verbundenen stärkeren psychischen Erregungen — im allgemeinen bei der Arteriosklerose kontraindiziert. Mit ganz besonderer Vorsicht ist das Radfahren zu behandeln, da bei diesem durch die Bewegung im Freien die Ermüdung viel weniger zum Bewußtsein kommt, und Überanstrengungen besonders leicht vorkommen. Auch das Rudern, Schwimmen, Reiten ist nur den damit bereits Vertrauten zu gestatten. Solche Künste sollen nicht erst im höheren Alter und bei beginnender Arteriosklerose erlernt werden. Spazierengehen, vorsichtiges Bergsteigen, eventuell in Form von regelrechten Terrainkuren, Zimmergymnastik und Widerstandsbewegungen lassen sich unter sorgfältiger Abstufung der Leistungen mit Vorteil in solchen Fällen verordnen, in welchen die Veränderungen am Zirkulationsapparat noch nicht zu weit vorgeschritten sind.

Je mehr die Rückwirkung der Arteriosklerose auf den Herzmuskel zutage tritt, um so vorsichtiger wird man mit der Dosierung der Arbeit werden. Wo die Erscheinungen der Herzinsuffizienz sich bereits deutlich bemerkbar machen, da wird die Behandlung zunächst mit der Verordnung einer mehr oder weniger langen Periode absoluter Ruhe zu beginnen haben. Erst wenn durch diese eine Erholung des Herzens erzielt ist, wird man in vorsichtigster Weise die Anforderungen an die Herzarbeit zu steigern beginnen. Dazu eignen sich besonders die so außerordentlich fein abstufbaren Bäder, angefangen von den indifferenten, lauwarmen Bädern von 33—34° C. und allmählich übergehend zu den etwas kühleren Bädern mit anfangs schwächerem, später stärkerem Kohlensäure- und Solegehalt, wie sie in den Badeorten Nauheim, Oeynhausen, Kissingen, Franzensbad u. a. verabfolgt werden, und wie sie auch bequem zu Hause künstlich hergestellt werden können. Die durch diese Bäder erzielte vorübergehende Steigerung des Gefäßtonus wird von einer Erschlaffung größerer Gefäßgebiete gefolgt, wodurch sowohl eine Übung wie eine Schonung des Herzens erzielt werden kann.

Die Wirkung der Sauerstoffbäder und der Wechselstrombäder dürfte im Prinzip der der Kohlensäurebäder gleichkommen.

Wo stärkere Erscheinungen der Herzinsuffizienz bereits ausgebildet sind, wo andauernde Atemnot, erheblicher Hydrops, allgemeine Körperschwäche hervortreten, da sind auch diese Bäder kontraindiziert. Sie sind ebensowenig da am Platze, wo dauernd ein beträchtlich erhöhter Blutdruck herrscht, und wo eine weitere, auch nur vorübergehende Drucksteigerung die Gefahren einer Gefäßruptur und einer Apoplexie herbeiführen kann.

In Fällen dieser letzteren Art kann eine Herabsetzung der Widerstände in den Gefäßen vor allem notwendig sein. Nur ausnahmsweise wird man zu diesem Zwecke Veranlassung nehmen, von den in alten Zeiten so beliebten Blutentziehungen Gebrauch zu machen. Dagegen kann eine Ableitung auf den Darm namentlich durch salinische Abführmittel, durch den Gebrauch der Mineralwässer von Karlsbad, Kissingen, Homburg, Marienbad, Tarasp usw. in vielen Fällen dieser Art empfehlenswert sein.

Daß ebenso wie das Maß der körperlichen Arbeit in entsprechenden Fällen auch das Maß der geistigen Arbeit geregelt werden muß, ist selbstverständlich. Größere Ruhepausen, Abwechselung in der Beschäftigung, in geeigneten Fällen Erholungsreisen mit Aufenthalt in Gebirgsgegenden von mittlerer Höhe (800—1000 m) können hier von Nutzen sein. Leider scheitert hier oft die ärztliche Verordnung an den Anforderungen der Berufstätigkeit, und noch mehr findet häufig die so wichtigte Verordnung einer Vermeidung von psychischen Erregungen ein Hindernis in mannigfachen äußeren Verhältnissen. Aber die Energie des Arztes kann hier vieles möglich machen, was dem Patienten anfangs unmöglich erscheint.

Von größter Bedeutung ist in vielen Fällen die Sorge für einen ausreichenden Schlaf, wenn auch hier nicht selten die Ursache der Schlaflosigkeit in Verhältnissen zu suchen ist, die sich der Einwirkung des Arztes entziehen. Man wird es vermeiden, solche Kranken an Narkotica zu gewöhnen. Doch führt gelegentlich die Verordnung eines milden Schlafmittels wie Veronal, Neuronal, u. dgl. für einige Nächte eine Beruhigung herbei, die von längerer Nachwirkung sein kann. Oft ist die Schlaflosigkeit in derartigen Fällen durch Beschwerden von seiten

Digitized by Google

der Digestionsorgane verursacht, die zum Teil schon Folge der Arteriosklerose sein mögen, zum Teil aber durch Diätfehler bedingt sein können, die sich vermeiden lassen. Eine Stuhlentleerung vor dem Schlafengehen, nötigenfalls durch einen Wasser- oder Öleinlauf erzielt, verschafft oft die beste Nachtruhe. Vor allem aber ist das Einnehmen einer zu reichlichen Abendmahlzeit in später Stunde zu widerraten.

Damit kommen wir auf die bedeutsame Frage der Regelung der Ernährung, welche viele für die wichtigste in der Behandlung der Arteriosklerose halten. Wo eine übermäßige Zufuhr von Nahrungmitteln und Getränken die Ursache einer Sklerose der Abdominalgefäße oder einer allgemeinen Polysarcie mit Herzhypertrophie geworden ist, da wird selbstverständlich die Nahrungszufuhr einzuschränken sein. Es gibt aber auch Fälle von Arteriosklerose, wo im Gegenteil eine Hebung des allgemeinen Ernährungszustandes nur erwünscht sein kann. Hier wie überall ist das allgemeine Kostmaß stets den individuellen Bedürfnissen anzupassen.

In bezug auf die Zusammensetzung der Nahrung hat man vielfach geglaubt, in besonderer Weise auf die Arteriosklerose Rücksicht nehmen zu müssen.

Namentlich hat man die animalische Nahrung für besonders schädlich erachtet, indem man bald den Extraktivstoffen des Fleisches, bald den normalen oder auch pathologischen Zersetzungsprodukten der Eiweißsubstanzen einen ungünstigen Einfluß zugeschrieben hat, der sich entweder in Steigerungen des Blutdrucks oder in Ernährungsstörungen der Gefäßwände äußern sollte. Man hat aus diesem Grunde geraten, bei der Arteriosklerose die stickstoffhaltigen Nahrungsmittel und insbesondere die extraktreichen und die Darmfäulnis steigernden Speisen wie gebratenes Fleisch, Wurst, Schinken, Käse usw. zu meiden und dafür eine reizlose laktovegetarische Diät zu verordnen, die hauptsächlich aus Milch, Brot, Mehlspeisen, Obst und grünen Gemüsen neben geringen Mengen von gekochtem oder weißem Fleisch bestehen soll.

Eine exakte Begründung solcher Verordnungen läßt sich indessen nicht geben. Die darauf gerichteten Untersuchungen, wie z. B. die jüngst von Stähelin[1]) veröffentlichten, ließen weder in bezug auf die Pulsfrequenz noch in bezug auf den Blutdruck irgend welche Verschiedenheiten in dem Einfluß der laktovegetarischen und der Fleischdiät hervortreten. Auch die Reaktion des Pulses auf genau dosierte Arbeit zeigte keine gesetzmäßige Abhängigkeit von der Art der Ernährung. Die schädliche Wirkung der Produkte der intestinalen Autointoxikation auf die Arterienwände ist vorläufig ebenfalls nur eine, höchstens nicht unwahrscheinliche, Hypothese. Die rein empirisch gewonnenen Eindrücke erfahrener Ärzte, daß die Arteriosklerose häufiger bei solchen Menschen gefunden wird, welche die Fleischnahrung bevorzugen, mögen deshalb nicht unrichtig sein. Nur ist die Wirkungsweise dieser Nahrung noch nicht sichergestellt, und vielleicht handelt es sich auch nur darum, daß die zum Fleischgenuß neigenden Individuen auch zu körperlichen und geistigen Anstrengungen mehr Neigung zeigen als die vegetarisch Ernährten.

Jedenfalls empfiehlt es sich durchaus nicht, die Ernährungsweise der Arteriosklerotischen schematisch in einseitiger Richtung zu ändern, sondern auch in dieser Hinsicht ist so weit als möglich auf die individuellen Verhältnisse Rücksicht zu nehmen.

Im allgemeinen wird eine gemischte, nicht zu voluminöse, leicht verdauliche und nicht zu stark gewürzte Nahrung mit mäßigen Mengen Fleisch zu empfehlen sein, und nur da, wo gewohnheitsmäßig nach bestimmter Richtung, namentlich auch in dem Genuß von Flüssigkeiten, exzediert wird, werden Einschränkungen geboten sein. Auf eine zweckmäßige Verteilung der Nahrungszufuhr, häufigere, nicht allzureichliche Mahlzeiten, frühzeitiges Abendessen, wird besonders zu achten sein.

Auch die besonders schädliche Wirkung, die man den Genußmitteln, dem Alkohol, Kaffee, Thee, sowie dem Tabak in bezug auf die Angiosklerose zugeschrieben hat, erscheint nicht vollkommen einwandsfrei erwiesen. Namentlich ist es durchaus nicht sicher, daß diese Mittel direkt Ernährungsstörungen der Gefäßwände hervorzurufen vermögen. Vielleicht wirken sie zum Teil dadurch, daß sie die Erregbarkeit des Nervensystems steigern und dadurch eine größere Erhöhung des Blutdrucks bei Anstrengungen vermitteln. Möglicherweise können sie auch gerade dadurch Schaden stiften, daß sie das Ermüdungsgefühl verringern und daher oft gewohnheitsmäßig zur Erhöhung der Arbeitsleistungen zugeführt werden. Indem sie das Ruhebedürfnis verringern, beschleunigen sie die Abnutzung der Gefäße. Zweifellos aber können diese Mittel, wenn sie im

[1]) Stähelin, Untersuchungen über vegetarische Diät mit besonderer Berücksichtigung des Nervensystems, der Blutzirkulation und der Diurese. Zeitschrift f. Biologie, Bd. XLIX, S. 199, 1907.

Digitized by Google

Übermaß zugeführt werden, auf die Herztätigkeit ungünstig einwirken und schon dadurch bei der Arteriosklerose gefährlich werden. Wo daher ein offenbarer Mißbrauch mit diesen Genußmitteln getrieben wird, da sind sie am besten ganz zu verbieten. Auch da, wo es sich um abnorm erregbare, zu Kongestionen und Apoplexien neigende Individuen handelt. Doch ist es zu weit gegangen, wenn man kritiklos für alle Fälle das Gebot absoluter Abstinenz predigt. In kleinen Mengen genossen, können nicht nur die koffeinhaltigen Genußmittel, sondern auch der Alkohol durch die excitierende und appetitanregende Wirkung in vielen Fällen Vorteil bringen, und auch die Erhöhung des Lebensgenusses ist nicht zu verachten.

Wo Stoffwechselanomalien besonderer Art wie Fettsucht, Diabetes, Gicht vorliegen, wird in erster Linie den durch diese gegebenen Indikationen bei der Regelung der Diät Rechnung zu tragen sein:

Die Fettsucht ist bei der Arteriosklerose schon deshalb ganz besonders zu bekämpfen, weil sie durch Erschwerung der Respiration und Zirkulation die Gefahren der Gefäßerkrankung erheblich zu steigern geeignet ist. Im übrigen ist ja auch bei der hier gebotenen Einschränkung des gesamten Kostmaßes keineswegs die Zufuhr einer überreichlichen animalischen Nahrung notwendig. Im Gegenteil ist es in den meisten Fällen bei den Fettleibigen angezeigt, neben einer stärkeren Einschränkung der Fette und einer angemessenen Verringerung der Kohlehydrate auch den Eiweißgehalt der Nahrung etwas herabzusetzen und das Hungergefühl durch reichlichere Zufuhr der weniger nahrhaften Gemüse und Obstsorten zu bekämpfen.

Der mit Arteriosklerose gepaarte Diabetes ist in der Regel erst eine Folge der sklerotischen Veränderungen, vielleicht speziell an den Arterien der Bauchspeicheldrüse. Auch in diesen meist leichten Fällen von Diabetes ist eine Einschränkung der Kohlehydratzufuhr indiziert, sowohl zur Schonung der den Zuckerverbrauch vermittelnden (Pankreas?) Funktion wie zur Beseitigung der Gefahren der Hyperglykämie. Der Diabetes als Ursache der Arteriosklerose spielt offenbar eine untergeordnete Rolle. Die gegen den Diabetes gerichtete Diät setzt aber auch keineswegs eine einseitige Bevorzugung animalischer Nahrung voraus. Vielmehr ist auch hier, schon mit Rücksicht auf den Diabetes, eine übermäßige Eiweißzufuhr keineswegs erwünscht, und Pflanzennahrung in Form von Blattgemüsen und Salaten, namentlich auch als Träger der in größerer Menge zuzuführenden Fette, durchaus nicht zu entbehren.

Die Indikationen für die Gestaltung der Diät bei der Gicht decken sich ohnehin mit denen, die für die meisten Fälle von Arteriosklerose Geltung haben; frugale, an Reizmitteln und Extraktivstoffen arme, gemischte Kost, die zu Indigestionen keinen Anlaß gibt und nicht zu wenig Vegetabilien enthält, ist hier am Platze.

Eine besondere Rücksichtnahme auf den Kalkgehalt der Nahrung, wie sie von einzelnen Autoren bei ihren Diätvorschriften in den Vordergrund gestellt wird, ist bei der Arteriosklerose durchaus nicht geboten. Weder spricht die Erfahrung für eine besonders günstige Wirkung der kalkarmen Diät, noch läßt sich aus unserer Kenntnis des Krankheitsprozesses eine ausreichende Begründung einer solchen Verordnung ableiten. Die „Verkalkung" der Gefäße, die mit Unrecht häufig als das Wesentliche betont wird, ist lediglich ein sekundärer Vorgang, vielleicht sogar etwas, was dem Organismus zur Selbsthilfe dient. Es ist durch nichts bewiesen, daß die Kalkablagerung in der Gefäßwand von dem Kalkgehalt der Nahrung abhängig ist, zumal die Gesamtmenge der in den Gefäßwänden zur Ablagerung gelangenden Kalksalze verschwindend klein ist im Vergleich zu der gesamten Größe des Kalkumsatzes und den Kalkmengen, die in sämtlichen Geweben des normalen Organismus, auch abgesehen von den Knochen, enthalten sind.

Auf der gleichen irrigen Anschauung von der Bedeutung der Kalkablagerung beruht die Empfehlung einer Zufuhr von kalklösenden Mitteln zur Bekämpfung der Arteriosklerose, wie sie in dem Trunecekschen, zur subkutanen Injektion bestimmten „anorganischen Serum" und dem sogenannten „Antisklerosin" (einem Gemenge aus Chlornatrium, Natriumsulfat, -karbonat und -phosphat, Magnesiumphosphat und glyzerinphosphorsaurem Kalk) in den Handel gebracht werden.

Eine medikamentöse, gegen die Arteriosklerose als solche gerichtete Behandlung kennen wir überhaupt vorläufig nicht. Damit soll nicht in Abrede gestellt werden, daß das Jodkalium häufig bei Arteriosklerotischen günstig zu wirken scheint, und zwar nicht nur da, wo syphilitische Gefäßerkrankungen in Frage kommen. Doch handelt es sich hier wohl kaum um eine direkte Einwirkung auf den Krankheitsprozeß. Wodurch das Jodkalium günstig wirkt, ist nicht mit Bestimmtheit zu sagen. Die Annahme Huchards, daß dieses Mittel den Blutdruck erniedrigt, hat sich nicht bestätigt. Zurzeit neigt man dazu, mit Romberg und seinen

Digitized by Google

Schülern in der Verminderung der Viskosität des Blutes durch das Jodkalium das Moment zu suchen, welchem die Erleichterung der Blutzirkulation und die bessere Durchblutung der sklerosierten Gefäße zu danken ist. Es mag das richtig sein, wenn auch gegen den Wert der Viskositätsbestimmungen Zweifel erhoben sind. Doch haben solche Erklärungen von therapeutischen Wirkungen unleugbar ihre Gefahren. Gar manches empirisch erprobte wertvolle Heilmittel ist aufgegeben worden und in Vergessenheit geraten, weil die Theorie, die seine Wirksamkeit begründen sollte, sich als unrichtig erwiesen hat. Oft dauerte es dann lange, bis die Wirksamkeit des Mittels unter Zugrundelegung einer neuen Theorie erst wieder neu entdeckt wurde. Die Erfahrung scheint dafür zu sprechen, daß das Jodkalium bei der Arteriosklerose häufig günstig wirkt. Vielleicht handelt es sich in der Hauptsache nur um die diesem Mittel zweifellos zukommende Einwirkung auf die Respirationsorgane, durch welche eine Besserung bestehender Katarrhe ermöglicht wird.

Es genügen zur Wirkung kleinere Dosen, etwa 3mal täglich 0,2—0,3—0,5 g. Diese müssen aber lange, oft jahrelang — mit Unterbrechungen — verabfolgt werden. Zufuhr nach den Mahlzeiten und namentlich in genügender Verdünnung — mindestens durch $^1/_2$ Glas Wasser — schützt vor einer Schädigung der Magenschleimhaut. Ein Ersatz des Jodkaliums durch andere Jodsalze ist nicht notwendig. Die organischen Jodpräparate, die Jodfette und Jodeiweißverbindungen (Jodipin, Sajodin, Jodeigon, Jodalbacid, Jodglidin usw.) werden oft besser vertragen, wo Empfindlichkeit gegen Jodsalze besteht. Doch handelt es sich vielleicht nur darum, daß diese Präparate weniger Jod enthalten. Durch ein Einschleichen mit kleinsten Dosen, die allmählich gesteigert werden, erreicht man häufig auch mit dem Jodkalium das gleiche wie mit diesen teureren Präparaten.

Sonst kommt eine medikamentöse Behandlung bei der Arteriosklerose nur in Frage, wenn es gilt, die Folgeerscheinungen der Krankheit, namentlich die Störungen der Herztätigkeit, zu bekämpfen. Hier richtet man sich nach den allgemeinen Regeln für die Behandlung der Herzkrankheiten, die an dieser Stelle nicht ausführlicher erörtert werden sollen. Es sei nur darauf hingewiesen, daß im Gegensatze zu früheren Anschauungen auch bei den arteriosklerotischen Herzerkrankungen die Digitalispräparate in ihren verschiedenen Formen (Infus, Pulvis fol. digital., Digalen, Digitalisat usw.) sich durchaus als nützlich erweisen. Nur müssen im allgemeinen die Dosen klein gewählt werden, und selbstverständlich muß ihre Wirkung genau kontrolliert werden. Sehr kleine Dosen (0,05 bis 0,1 pro die) können in manchen Fällen mit Erfolg durch Monate und Jahre fortgebraucht werden. Auch ist hervorzuheben, daß Steigerungen des Blutdrucks keineswegs immer eine Kontraindikation für den Gebrauch der Digitalis abgeben; denn es gibt Fälle, in welchen die Besserung der Blutzirkulation, die durch Digitalis erzielt wird, mit einer Senkung des Blutdrucks durch Nachlassen des abnorm gesteigerten Gefäßtonus einhergeht.

Daß schwere Anfälle von Asthma cardiale außer mit größeren Dosen von Digitalis und mit Exzitantien (Kampfer, Koffein) auch mit Morphiuminjektionen (0,01), eventuell in Kombination mit Koffeininjektionen (0,2—0,3 Coffein natr. benz. in 10proz. Lösung), gelegentlich, namentlich bei drohendem Lungenödem, auch durch einen Aderlaß, schwere Anfälle von Angina cordis mit Inhalationen von Amylnitrit oder mit Nitroglyzerin (0,001 bis 0,005 in 1proz. alkalischer Lösung), auch mit Theobromin (2,0—3,0) oder Theocin (Theophyllin) (0,3—0,4 Theocin. natr. acetic.) behandelt werden können, sei nur noch beiläufig erwähnt. Es würde uns zu weit führen, wollten wir hier noch alle durch die Folgeerscheinungen der Arteriosklerose gebotenen therapeutischen Maßnahmen ausführlicher besprechen.

Zur Empfehlung der Nephropexie bei Geistesstörung infolge von Nephroptose.

Von

Professor **Aufrecht** in Magdeburg.

In meiner ersten Mitteilung über Nephroptose und Enteroptose (vergl. diese Monatshefte 1904, August) hatte ich einen Fall ausführlich beschrieben, in welchem bei einer 36 Jahre alten Frau 12$^1/_2$ Jahre lang schwere nervöse Symptome bestanden haben, die bis zu Selbstmordgedanken sich gesteigert hatten und erst vollständig geheilt wurden, als statt der Diagnose: schwere Hysterie, die Diagnose Enteroptose gestellt und die entsprechenden Heilmittel, vor allem der Glénardsche Gurt angewendet wurden.

In meiner zweiten Mitteilung (vgl. diese Monatsh. 1907, März) hatte ich über das Leiden eines Mannes berichtet, der mich vor 10 Jahren konsultiert hat, weil seit ein paar Monaten Magenbeschwerden aufgetreten waren. Sein

Digitized by Google

Hausarzt hatte den Angehörigen gegenüber den Verdacht auf Magenkarzinom geäußert. Bei meiner Untersuchung fand ich schlaffe, etwas eingesunkene Bauchdecken, eine hochgradige Senkung des Magens und beide Nieren ohne Inspirationsstellung des Zwerchfells vorliegend, also deutlich palpabel. Ein halbes Jahr später trat ein maniakalisches Irresein ein, das unter Remissionen im Laufe von 3 Jahren zur Verblödung und zum Exitus führte.

Ich schloß an diese Beobachtung die Bemerkung an:

„Ob bei diesem bis dahin vollkommen gesunden Manne die Enteroptose von Bedeutung für das Auftreten der Psychose gewesen ist, das können nur spätere Erfahrungen ergeben. Heut würde die Idee der Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges belächelt werden, selbst wenn für die Berechtigung derselben geltend gemacht würde, daß es sich bei dem Auftreten schwerer krankhafter Erscheinungen von seiten des Nervensystems im Anschluß an die Enteroptose wohl meist um neuropathisch belastete Personen handelt, bei welchen die Veränderung des Äquilibriums der Unterleibsorgane nur ein auslösendes Moment bildet."

Diese meine Äußerung hätte anders gelautet, wenn mir schon damals das Werk eines englischen Autors, Suckling in Birmingham, bekannt gewesen wäre, der über ein reicheres Material zu verfügen hatte und auf Grund desselben mit aller Bestimmtheit für den Zusammenhang zwischen Nephroptose und Geistesstörung eingetreten ist.

Da das Werk dieses Autors bei uns, wie ich behaupten darf, vollkommen unbekannt geblieben ist und einen um so größeren Wert hat, weil in demselben nicht nur der Zusammenhang der genannten Leiden, sondern auch das sichere Mittel zur Heilung beider, die Nephropexie, ausreichend erwiesen ist, halte ich es für meine Pflicht, auf die betreffenden Mitteilungen näher einzugehen, wie es eine Pflicht sein dürfte, zum Nutzen manches Leidenden die empfohlenen Ratschläge zu befolgen.

In seiner größeren Abhandlung[1]) erklärt Suckling: „Wenn ich behaupte, daß ich imstande und bereit bin, Fälle von Geistesstörung vorzuführen, die durch ren mobilis verursacht sind, und zu beweisen, daß sie durch Nephropexie geheilt sind, und zwar vor einer Versammlung von Ärzten im vereinigten Königreich, die meine Behauptungen von vornherein bezweifeln, dann glaube ich auch das größte Recht zu haben, von allen Lehrern unserer künftigen Ärzte zu verlangen, daß sie ihr Augenmerk darauf richten und die schweren Folgen der undiagnostizierten und unbehandelten beweglichen Niere sorgfältig erforschen." Denn: „es gibt Tausende von Ärzten, die eine ausgesprochen prolabierte Niere nicht fühlen können, und viele, die niemals etwas davon gehört haben".

Zu den Folgezuständen der beweglichen Niere gehören nach Suckling: „Geistesstörungen entweder in der Form der Melancholie, Hypochondrie, Manie oder Wahnvorstellungen. Diese Störungen sind weitaus die wichtigsten von allen Leiden, die durch die bewegliche Niere verursacht werden. Die weiterhin beschriebenen Fälle beweisen zwingend, daß, wenn ein Patient geistesgestört ist und eine bewegliche Niere hat, diese sofort operiert werden muß. Es ist gesagt worden, daß in solchen Fällen nicht das Annähen der Niere zur Heilung geführt hat, sondern die beigebrachte Verletzung, etwa die Inzision. Wenn dem so wäre, warum haben die Vertreter dieser Ansicht nicht eine Inzision bei Geistesgestörten gemacht, um den Wert ihrer Ansicht zu erweisen. Ich weiß nicht, ob zur Behandlung von Geistesstörungen das Annähen der Niere jemals früher ausgeführt worden ist, aber jetzt kann an der Wirksamkeit dieser Vornahme nicht gezweifelt werden. Bevor Frauen in Irrenanstalten gesendet werden, muß das Vorhandensein einer beweglichen Niere ausgeschlossen sein; keine Frau darf dahin gesendet werden, wenn bei ihr eine solche Niere gefunden wird; dieselbe muß zunächst operiert werden. Ich kann nicht nur Berichte geben über Fälle von Geistesstörung, die durch die Operation geheilt worden sind, sondern auch von drei Patienten, die Selbstmord begingen, teils weil die Angehörigen oder Freunde gegen die Operation waren, teils weil diese Vornahme aufgeschoben worden war."

Der Autor kommt zu dem Ergebnis: „Ich meine, daß in allen Fällen, wo die Niere beträchtlich prolabiert ist, der Patient noch nicht 60 Jahre alt und frei von organischen Leiden ist, die Nephropexie ausgeführt werden sollte. In allen Fällen aber, wo Symptome einer Geistesstörung vorhanden sind, muß dies sofort geschehen, zumal da die Operation selbst als gefahrlos angesehen werden darf. Goelet in New-York hat die Nephropexie in 197 Fällen, bei 47 dieser Fälle beiderseitig, ausgeführt ohne Todesfall und ohne Mißerfolg, d. h. die Niere sank nach der Operation nicht wieder herab."

[1]) C. W. Suckling, Movable Kidney. Birmingham 1905.

Digitized by Google

In seiner neuesten Schrift berichtet Suckling[2]) über 21 Fälle von Geistesstörung, die durch Nephropexie geheilt worden sind.

Zur Erklärung des Zusammenhanges zwischen Geistesstörung und mobiler Niere teilt er die Ursachen der zahlreichen Symptome in mechanische und toxische ein. Erstere stellen sich dar als Zerrung oder Druck von Blutgefäßen, Nerven, des Ureters, des Kolons, des Magens, wodurch gastrische oder intestinale Symptome: Schmerzen, Magenerweiterung, Kolitis und uterine Störungen veranlaßt werden; letztere, die toxischen, sind bedingt durch Retention des Harns infolge von Abknickung des Ureters und führen zu Geistesstörungen. Doch ist hierbei nicht der Grad der Nieren-Dislokation maßgebend. Eine nur leicht dislozierte Niere kann zu einer so beträchtlichen Ureter-Abknickung führen, daß die Ausscheidung des Harns ebenso sehr gehemmt ist wie bei hochgradiger Nierensenkung.

Auch Lucas-Championnière[3]) tritt für die günstigen Erfolge der Nephropexie bei schweren nervösen Erscheinungen infolge der Nephroptose ein. Fälle von eigentlichem Irresein hat er zwar nicht beobachtet; nur zweimal Personen, die Selbstmord-Versuche gemacht hatten. Bei den von ihm operierten Fällen, 60 an der Zahl, hat er meist ein sofortiges Schwinden der krankhaften Erscheinungen folgen sehen; wenn die Krankheit schon sehr lange gedauert hatte, erfolgte die Heilung langsamer.

Da er jedoch niemals eine Störung der Absonderung des Harns oder seiner chemischen Zusammensetzung weder vor noch nach der Operation beobachtet hat, so suchte er nach einer anderen Erklärung der so überaus komplizierten Erscheinungen der Nephroptose. Seiner Meinung nach beruhen dieselben auf der Tatsache, daß die Niere bei ihrem Prolaps die Nebenniere an ihrem Platze läßt, und da beide durch verschieden feste und verschieden beträchtliche Faserzüge miteinander verbunden sind, so müssen dadurch verschiedengradige Zerrungen der Nebennieren bedingt sein, die bei ihrem Reichtum an nervösen Elementen sehr wohl imstande sind, die krankhaften Erscheinungen, insbesondere die nervösen, auszulösen.

Ich für meinen Teil darf mich auf eine kurze Bemerkung über die ursächlichen Bedingungen für das Zustandekommen, zumal der Symptome von seiten des Nervensystems beschränken; es handelt sich zurzeit doch nur um hypothetische Annahmen. Wenn Suckling der Meinung ist, daß die Abknickung des Ureters hauptsächlich angeschuldigt werden muß, Lucas-Championnière dagegen die Zerrung der Nebenniere verantwortlich macht, bin ich vielmehr geneigt, die durch die Dislokation der Niere selbst rein mechanisch gegebenen Bedingungen in einheitlicher Weise als Ursache aller Störungen anzusehen, wie ich das in den beiden genannten Mitteilungen angeführt habe. Die herabsinkende Niere übt den Druck auf das Duodenum z. T. durch Vermittelung der vereinigenden Bänder aus und verursacht so mittelbar die Magendilatation, ebenso wie sie durch Druck auf die rechte Kolonflexur die Darmstörungen herbeiführt. Außerdem muß es auch zur Zerrung der mit der Niere zusammenhängenden Nerven, Gefäße sowie des Ureters kommen, und wahrscheinlich führt die Zerrung der Nerven auf reflektorischem Wege zu den verschiedenen Störungen des Nervensystems, die sich nach den kasuistischen Mitteilungen Sucklings und auch nach meiner Ansicht bis zur Geistesstörung steigern können. Der Umstand aber, daß nur in einem, gegenüber der großen Zahl von Nephroptosen geringen Prozentsatze aller Fälle so schwere Folgeerscheinungen auftreten, läßt es gerechtfertigt erscheinen anzunehmen, daß disponierende Momente für die Auslösung reflektorischer Reizerscheinungen grundlegend sein müssen, und zu diesen rechne ich nach meinen bei den beiden beschriebenen und einigen anderen Fällen gemachten Erfahrungen gerade die hereditäre Disposition zu Geisteskrankheiten.

Darin aber stimme ich mit Suckling überein, daß der Grad der Nieren-Dislokation nicht maßgebend zu sein braucht. Wie in dem von mir beschriebenen Falle die Magenbeschwerden erst aufhörten, nachdem die Niere so weit herabgerutscht war, daß sie gefühlt werden konnte, so dürfte auch die Zerrung der Nerven im Beginne des Leidens sich bisweilen in höherem Grade geltend machen als im weiteren Verlaufe.

Einen Unterschied zwischen der Nephroptose und der Enteroptose, welch letztere nach meinen Ausführungen nur aus ersterer hervorgeht, aber möchte ich nicht gelten lassen, soweit es sich um das Auftreten der nervösen Erscheinungen handelt. Letztere, die Enteroptose, führt nicht nur zu einer Steigerung aller Symptome, sondern auch

---

[2]) C. W. Suckling, Insanity cured by a new treatment. Birmingham 1907.

[3]) Lucas-Championnière. Rein mobile et Nephrorraphie. Journal de médecine et de chirurgie 1903, 10. Nov. — Rein mobile. — Tiraillements des capsules surrenales. — Accidents nerveux et folie. — Fixation du rein. Journal de médecine et de chirurgie pratiques 1907, 25. Juni.

Digitized by Google

zum Hinzutreten von Störungen der uterinen Funktionen einerseits, der Herztätigkeit andererseits.

Besonders erfreulich ist es, daß wir gegen das Leiden heutzutage nicht machtlos sind. Die hauptsächlich mit Hilfe des Glénardschen Gurtes erzielten Erfolge sind unleugbar.

Durch den von Suckling meiner Ansicht nach sicher erbrachten Nachweis des Zusammenhanges von Geistesstörungen mit der Nephroptose (und Enteroptose) ist aber eine weitere Ergänzung des therapeutischen Eingreifens geboten, nämlich die Nephropexie. — Diese Operation ist ja schon oft genug zur Fixierung der Niere ausgeführt aber in jüngster Zeit wohl weniger eifrig empfohlen worden, zum Teil darum, weil die operative Fixierung nicht immer von Dauer gewesen ist. Dieser Übelstand dürfte bei verbesserter Technik kaum mehr in Betracht zu ziehen sein. Ob die von Goelet empfohlene, in Sucklings Schrift eingehend beschriebene Methode genau befolgt zu werden verdient, muß ich der Beurteilung des Chirurgen überlassen.

Jedenfalls bin auch ich der Meinung, daß es sich dringend empfiehlt, in allen Fällen, wo bei bestehender Nephro- und Enteroptose Psychosen oder schwere nervöse, dem Glénardschen Gurt nicht weichende Störungen auftreten, die Nephropexie auszuführen, zumal da diese Vornahme nach den mitgeteilten Erfahrungen geradezu als eine ungefährliche angesehen werden darf. Daß ich selbst keine Veranlassung habe, dem operativen Vorgehen ein allzugroßes Gebiet einzuräumen, geht schon aus dem in meiner ersten Mitteilung beschriebenen Falle hervor, in welchem der Glénardsche Gurt ausgereicht hat, um alle Folgeerscheinungen der Enteroptose mit Einschluß der Selbstmord-Gedanken zu beseitigen.

Zur modernen Hämopathologie.

Kurzer Bericht über einige neuere Publikationen.

Von

Dr. Esch.

Zwei der neuesten Werke über Blutpathologie, Türk, „Vorlesungen über klin. Hämatologie“ (1), und Helly, „Die hämatopoetischen Organe in ihren Beziehungen zur Pathologie des Blutes“ (2), gehen von der gegenwärtig noch vorherrschenden Auffassung aus, daß die sog. Erkrankungen des Blutes in erster Linie auf Veränderungen der blutbereitenden Organe zurückzuführen seien. Speziell Helly lebt der bestimmten Hoffnung, die vielen, auf dem Gebiete der Blutpathologie noch bestehenden Unklarheiten seien „durch weitere gründliche pathologisch-anatomische Durcharbeitung“ zu heben.

Demgegenüber ist ein Ausspruch von Engel (3) von Bedeutung, der die morphologische Forschung durch die biochemische ergänzt wissen will: „Bis jetzt ist nur eine relativ geringe Zahl von gröberen Blutanomalien wissenschaftlich nachgewiesen. Wenn man aber bedenkt, daß das Blut nicht nur den Gasaustausch der Organe besorgt, sondern auch die Stoffe enthält, die zur Ernährung der verschiedenen Organzellen dienen, wenn man ferner berücksichtigt, daß in der Blutflüssigkeit auch die Stoffwechselprodukte kreisen, die teils zur weiteren Verarbeitung anderen Organen zugeführt werden, teils zum Austritt aus dem Körper bestimmt sind, so muß man als wichtigste Aufgabe der Blutforschung die Ausgestaltung derjenigen Untersuchungsmethoden ansehen, die die feinsten biochemischen Veränderungen, namentlich die des Blutserums, der Erkenntnis näher bringen sollen, damit der Arzt auf die Fragen der Blutverbesserung, „Blutreinigung“ etc. eine wissenschaftlich begründete Antwort erteilen kann.“

Von derartigen Erwägungen ausgehend, von der Überzeugung geleitet, daß gewisse anatomische Blutbefunde „kein Kriterium eines abgeschlossenen Krankheitsbildes, sondern vielmehr nur der Ausdruck einer gesteigerten regenerativen Tätigkeit der blutbildenden Organe seien (Jugendformen der Blutkörperchen), haben nun bereits in der Tat einige neuere Forscher sich von den morphologischen zu den biochemischen Studien gewandt und als einheitliche Ursache einer Anzahl von Anämien toxische Schädlichkeiten verantwortlich gemacht, die primär hämolytisch wirken, so z. B. Hunter (4), Barker (5), Stengel (6), C. A. Ewald (7).

Die Theorie eines gastrointestinalen hämolysierenden Toxins als Ursache idiopathischer Anämien findet ihre Hauptstütze in der Analogie dieser Formen mit den durch Beherbergung von Darmparasiten erzeugten Anämien.

Nach Vorversuchen von Isaak und von den Velden (8) gelang es neuerdings Tallqvist (9), aus der Körpersubstanz von Bothriocephalus u. a. einen lipoidartigen Körper zu isolieren, der, per os oder subkutan einverleibt, stark hämolytisch wirkt. Die dadurch erzeugte experimentelle Anämie unterschied sich in nichts von den schweren, chronischen Anämien der Menschen. Ebenso wirkende lipoide Stoffe konnte Tallqvist

Digitized by Google

nun auch besonders aus einzelnen Teilen des menschlichen Darmtraktus gewinnen, und zwar waren dieselben in den entsprechenden Organen der Anämischen in vermehrtem Grade vorhanden. Es erscheint daher sein Schluß berechtigt: Die Ätiologie einer Anzahl von Anämien liegt in einer primären, im Darm erfolgenden krankhaften Bildung und Ausschwemmung von hämolytischen Lipoidstoffen, wie ja auch Digestionsstörungen in mehr oder weniger hohem Grade nicht selten Vorboten und später regelmäßige Begleiter der Anämie sind."

Obgleich ja nun derartige Störungen auch sekundär entstehen können, und obgleich Tallqvists Hypothese (bei deren Wiedergabe wir den Ausführungen von Samuely [10] gefolgt sind) nicht imstande ist, alle einschlägigen Erscheinungen restlos aufzuklären, so besitzt sie doch sicherlich einen eminenten heuristischen Wert, namentlich in therapeutischer Hinsicht.

So sind denn auch im Sinne einer toxischen Ursache der Anämie, die auf dem Wege des Verdauungstrakts in die Blutbahn gelangen sollte, bereits mannigfache therapeutische Versuche entstanden, u. a. von Sandoz (11), Jürgensen (12), Grawitz (13).

Der letzterwähnte Autor suchte die infolge „fehlerhaften Abbaus des Eiweißmoleküls und dadurch ermöglichter Wucherung saprophytischer und pathogener Mikroorganismen im Indigestionstrakt entstandenen Toxine, die von dort zur Resorption gelangen und bei disponierten Individuen als Blutgifte wirken", durch geeignete, vorwiegend vegetabile Kost, Magendarmspülungen etc. zu beseitigen und erzielte auf diese Weise gute Erfolge. —

Diese Autointoxikationskrankheiten des Blutes führen uns zu einem allgemeinen Gebiete, zu der Lehre von den Selbstgiften im weiteren Sinne:

Den schon früher mehrfach in Angriff genommenen Gegenstand berührt von neueren Autoren Franze (14), indem er betont, daß die Anomalien des Stoffwechsels sich keineswegs auf die paar Zustände beschränken, die man in den Lehrbüchern als solche aufgeführt findet. „Bei den von der Natur abweichenden Lebensverhältnissen der Kulturmenschen hinsichtlich Ernährung, Aufnahme von Giften etc. ist es kaum zu viel gesagt, daß jeder von uns mehr oder weniger an Stoffwechselstörungen leidet. Von diesen Dingen ist uns noch allzu wenig bekannt. Die Lehre von den Autointoxikationen fängt aber an, mehr und mehr durchzudringen, namentlich auch in bezug auf die durch letztere gesetzten Schädigungen von Herz- und Blutgefäßen sowie vor allem natürlich des Blutes selbst und die durch sie bedingte (primäre und sekundäre) Herabsetzung der Oxydationsvorgänge und der Elimination der Stoffwechselprodukte.

Franze streift hier ein für Pathologie und Therapie eminent wichtiges und fruchtbares Gebiet, das, „schon von Hippokrates bearbeitet, in mancherlei Formen fast 2000 Jahre hindurch immer wieder Stoff zu therapeutischem Lehren und Handeln gegeben hat und erst neuerdings von der „Schulmedizin" verlassen worden ist, seit sie, berauscht durch die großen naturwissenschaftlichen Entdeckungen, in einseitiger Überschätzung dessen, was sich mit Messer, Mikroskop und Reagenzglas studieren und bearbeiten läßt („Laboratoriumsmedizin"), vielfach den Blick aufs Ganze, das geistige Band, verloren hat, das die zahllosen pathologischen Einzelheiten innerlich verknüpft und zu einer einheitlichen Auffassung vom Wesen und der Behandlung krankhafter Störungen des Organismus führen kann." (Schlegtendal [15].)

Von neueren Autoren, die sich auf diesem Felde betätigen, ist u. a. Meyer (16) zu nennen, dessen Auffassung hier kurz skizziert sei:

Der schädigende Einfluß abnormer Zersetzungsvorgänge im Magendarmkanal, der schon von der „gastrischen" Schule des 18. Jahrhunderts betont wurde, ist ein Hauptfaktor beim Zustandekommen von Krankheiten. Er verdient deshalb eine weitergehende Würdigung als ihm bisher zuteil wurde, und es wird eine Hauptaufgabe der medizinischen Wissenschaft werden, die Beziehungen zwischen Darmfunktion und Gesamtorganismus zu erforschen.

Die Hauptursache für das Zustandekommen der genannten Prozesse ist in der Verminderung der Verdauungstätigkeit zu suchen. Sie beginnt schon in der frühesten Kindheit, und zwar besonders bei Flaschenkindern, die zu große Mengen schwerer verdaulicher und dazu noch mit Luft gemischter Nahrung erhalten, wodurch der Verdauungstrakt überanstrengt und insuffizient wird[1]).

[1]) Sehr interessant sind die Beziehungen der Überernährung zur Rachitis, die vor kurzem von Esser (17) bearbeitet wurden. Esser kommt auf Grund seiner Beobachtungen und Experimente zu dem Schluß, daß die bei allen Rachitisfällen festzustellende Überfütterung (Beruhigungsflasche bei künstlicher, zu häufiges Anlegen bei natürlicher

Digitized by Google

Die Insuffizenz tritt aber erst recht zutage beim Übergang zu fester Nahrung, und zwar vor allem infolge der leider allgemein üblich gewordenen Gewohnheit des Zuvielessens (vgl. hierzu u. a. Buttersack [18], Eichholz [19]). Die Stagnation der Ingesta führt dann zur Bildung und Resorption von Giftstoffen, Autotoxinen, intermediären Produkten des nicht zu Ende geführten Stoffwechsels.

Speziell ist zu beklagen die leider auch heute noch vorherrschende Überschätzung des Eiweißbedarfs und seine vorwiegende Deckung durch das, zudem noch Auswurfstoffe und Stoffwechselschlacken des tierischen Körpers enthaltende Fleisch, dem die stärkste Giftquelle des menschlichen Organismus, die Eiweißfäulnis, entspringt (vergl. hierzu unter vielen andern als neuestes Bornstein, Vortr. i. d. Lpz. med. Ges. 1907).

Außer diesen chemischen resultieren noch andere, ursprünglich mechanische Schädigungen aus der Stauung der Ingesta im Verdauungstrakt, wobei die Ausflußhemmung der Verdauungssäfte von Magen, Pankreas, Leber, Darm etc. eine wichtige Rolle spielt. So entsteht eine Form der Magendilatation, der Dyspepsie, des Magengeschwürs (letzteres besonders bei Behinderung des Salzsäureabflusses), ferner können dadurch Diabetes, Ikterus, Cholelithiasis, Hämorrhoidalleiden, Enteroptose, Typhlitis, Colitis membranacea hervorgerufen werden.

Eine Folge beider Arten von Schädlichkeiten ist die krankhafte Veränderung der Darmschleimhaut, die durchlässig für toxische Produkte und Mikroorganismen wird.

Teilweise können die genannten Stoffe allerdings durch Oxydation, Ausscheidung, Drüsentätigkeit unschädlich gemacht werden; ist die Überflutung mit ihnen aber zu stark oder zu anhaltend, so lagert der Blut- und Lymphstrom die toxischen Stoffe, mit denen er beladen ist, in den Geweben ab. Diese reagieren darauf mit Krisen, die wir als akute Krankheiten bezeichnen, und wobei äußere Schädlichkeiten, wie z. B. Erkältung, nur etwa die Rolle eines Salzkörnchens spielen, das eine bereits gesättigte Lösung zum völligen Auskristallisieren bringt, ebenso wie für die Entstehung der Infektionskrankheiten die durch die Autointoxikation geschaffene Disposition Vorbedingung ist.

Solche Krankheiten verlaufen unter dem Bilde eines vermehrten Stoffwechsels, Fieber und unter gesteigerter Tätigkeit von Haut, Nieren etc. Letztere Organe können dabei selbst affiziert werden; besonders in mehr chronischen Fällen kann Ekzem (vgl. Feer, Ekzemtod [20]) Furunkulosis, Nephritis, Cystitis etc. entstehen.

In den Fällen aber, wo wegen Insuffizienz der Ausscheidungsorgane die Giftstoffe nicht unwirksam gemacht werden konnten, entstehen die chronischen und die konstitutionellen Erkrankungen, die Dyskrasien der Alten: Anämien, Gicht, Rheuma, Arteriosklerose, Nerven- und Gehirnkrankheiten.

In Ergänzung von Meyers Ausführungen seien noch einige Bemerkungen Bökers (21) hierher gesetzt, die mehr die historische Seite berühren:

Die Lehre von den Autointoxikationen wurde besonders von Bouchard ausgebaut und erweitert. Senator teilte die Selbstgifte in 4 Gruppen ein: Retentions-, Resorptions-, dyskrasische und Infektionsautotoxine. Von diesen sind die gastrointestinalen oder enterogenen die wichtigsten.

Während nun Bouchard und seine Anhänger die weitestgehende Wirkung in bezug auf alle Stoffwechselkrankheiten zuschreiben, wollen Fleiner und andere nur Ermattungs- und Verstimmungszustände, Übelkeit, Schwindel etc. auf abnorme Zersetzungsvorgänge im Magendarmkanal zurückführen. Höchstens geben sie noch Migräne, Hyperästhesien, Neuralgien, ebenso Urtikaria, akute und chronische Erytheme, akneartige Affektionen zu.

Daß unter den Forschern auf diesem Gebiete noch solche Meinungsverschiedenheiten walten, erklärt Böker damit, daß man nicht immer lokale Störungen vorfindet, daß sich Krankheitszustände herausbilden, die wir nicht erkennen und klassifizieren können, und an denen unser Wissen und unsere Kunst scheitert, wie überhaupt auf diesem Gebiete noch vieles der Aufklärung harrt.

Da nämlich die Giftstoffe in verhältnismäßig kleinen Mengen resorbiert werden, so lassen sie ihre Wirkungen nur allmählich, und zwar an denjenigen Organen aus, die die größte Empfänglichkeit dafür zeigen. Beim einen können das die Blutgefäßwandungen sein, es tritt Arteriosklerose ein, beim andern wird das Blut selbst geschädigt, er bekommt Anämie, Chlorose, Leukämie, beim dritten ist es besonders das Nervensystem,

---

Ernährung) die letzte Ursache dieser Krankheit darstellt: Seine Blutuntersuchungen ergaben stets erhebliche Leukozytenvermehrung, die sowohl als abnorme Steigerung eines zur Verdauung nötigen Vorgangs wie auch als Schutz gegen giftige Eiweißabbauprodukte aufzufassen ist. Die erhöhte Inanspruchnahme des Knochenmarks wirkt zunächst wachstumsanregend, führt aber schließlich zur Insuffizienz, zur vermehrten Bildung eines unfertigen, zur Verknöcherung ungeeigneten Gewebes.

Digitized by Google

beim vierten die Haut, die Leber, die Nieren, die Luftwege, der Verdauungstrakt selbst u. s. f. Weiterhin werden die Körperzellen allmählich in dem Maße geschädigt, daß die natürliche Widerstandsfähigkeit des Gesamtorganismus herabgesetzt und dadurch infektiösem Material der erforderliche Nährboden bereitet wird. —

Einschlägige Erörterungen stellt auch Ullmann (22) bei Besprechung der autotoxischen und alimentären Dermatosen an:

Die ätiologisch-prophylaktische Richtung unserer Zeit hat den Begriff der Autointoxikation, der auf allen Gebieten der praktischen Medizin seit uralten Zeiten vorhanden ist, wieder modern gemacht. Speziell in der Dermatologie hat die neuerdings wieder mehr gewürdigte alte Erfahrungstatsache, daß bei vielen Hautaffektionen die gesamte äußere Medikation völlig wirkungslos bleibt, während eine Änderung der Ernährungs- und Lebensweise oft von sofortigem Erfolge gekrönt wird, in Verbindung mit der Erkenntnis der Wertlosigkeit der morphologischen Diagnose für das Verständnis der Krankheit und für die einzuschlagende Behandlung es allmählich dahin gebracht, die Hebrasche Richtung zu einer Revision ihrer Anschauung zu veranlassen. Sie mußte nämlich immer mehr einsehen, daß nicht alle pathologischen Erscheinungen an der Haut nur äußern Reizen allein ihren Ursprung verdanken, wie Hebra meinte, sondern daß es eine große Zahl von Dermatosen gibt, die teils ohne jede äußere Ursache entstehen, teils aber erst dann zum Ausbruch gelangen, wenn bestimmte äußere Irritationen mit inneren Ursachen kombiniert einwirken.

Der Einblick in die Ätiologie derartiger Dermatosen ist nun aber schwierig, weil hier zahlreiche ursächliche Momente verschiedenster Art zusammenlaufen. Krankhaft hereditäre Anlage bewirkt in Verbindung mit der Summe aller im Lauf des Lebens einwirkenden Schädlichkeiten das, was wir Disposition nennen. Hierzu treten nun die Noxen, die teils direkt von außen, teils indirekt im Wege des Stoffwechsels die Haut reizen, in ihrer Ernährung stören, sie zur Ansiedelung ubiquitärer Keime prädisponieren und so zur auslösenden Ursache für die betr. Dermatose werden.

Diese Komplizierthheit der ursächlichen Faktoren macht es begreiflich, daß gerade „exakte“ Forscher sich nicht gern in so weitschichtige Fragen einlassen und den Weg zur Entwirrung doch eher mittels Mikroskops etc. zu finden hoffen, was Ullmann, ähnlich wie v. Düring (23), besonders im Hinblick auf Unna und Jadassohn bedauert.

Über manche dieser Schwierigkeiten scheint nun der von Senator in die Medizin wieder neu eingeführte Begriff der Autointoxikation hinweghelfen zu können, und deshalb bemühen sich manche Schulen, die französische mit Brocq an der Spitze, die Dermatologie nach diesem Gesichtspunkt umzuformen.

Nachdem man schon früher die bei den altbekannten Stoffwechselanomalien: Diabetes, Urämie, Cholämie etc. auftretenden Hautaffektionen auf die betreffenden, im Blute kreisenden toxischen Substanzen zurückgeführt hatte, wurde der Begriff der Autointoxikation ursprünglich als Ausdruck für die Resorptionserscheinungen bei krankhaften Darmgärungen angewandt, von Bouchard aber auf die Resorption aller, innerhalb der Körperökonomie auftretenden Verbrauchsstoffe ausgedehnt, dann auch auf die Resorption von Produkten verschiedenartiger infektiöser Prozesse in- und außerhalb des Darmtrakts, die aber doch nicht den Charakter einer ektogenen Infektion besitzen, erweitert. In den letzten Jahren endlich wurden ganz besonders noch jene Stoffwechselanomalien mit einbezogen, die durch Störungen in der sog. inneren Sekretion zustande kommen.

Die konkreten Tatsachen, die diesem weitgefaßten Begriff der Autointoxikation zugrunde liegen, sind aber leider noch wenig zahlreich, und die Forschung hat auf diesem Gebiete noch manches zu klären. Sie muß zunächst die schädlichen Stoffe selbst, dann den Ort ihrer Entstehung, das Material für ihre Bildung kennen lernen.

Die unbestritten wichtigste, weil häufigste Quelle liegt wohl im Verdauungsprozeß, in den aus den Nahrungsstoffen entstehenden Toxinen. Ullmann möchte aber auf Grund seiner Beobachtungen weniger die Produkte der gesteigerten Darmfäulnis (aromatische Körper, Indoxyl-Skatoxyl, Oxysäuren, Diamine), anschuldigen, die zuerst Singer und Freund bei gewissen Dermatosen im Harn nachgewiesen haben; vielmehr führt er die bei manchen Personen bestehende Neigung zu spontanen akuten und chronischen Ekzemen, Urticaria, Pruritus etc. auf eine Intoxikation durch verringerte Oxydationsvorgänge im intermediären Stoffwechsel zurück.

Zum Schluß spricht Ullmann den Wunsch aus, es möge eine spezielle Enquete von Forschern der verschiedensten Disziplinen und Richtungen das bisher über die Autointoxikation Erforschte zusammenfassen und kritisch verwerten.

Diesem Wunsche kann man bei der hohen Wichtigkeit des Gegenstandes nur durchaus

Digitized by Google

beistimmen. Die uns bekannt gewordenen Autoren, die die Lehre von den Selbstgiften bearbeitet haben, sind bereits so zahlreich, daß sie nicht alle hier angeführt werden konnten. Wir haben deshalb nur einige von denen zitiert, die am eindringlichsten die hohe Bedeutung der uralten, von der modernen (nicht bakteriellen) Hämopathologie wieder an den ihr zukommenden Platz gestellten Wahrheit betonen, daß die irrationelle unhygienische Lebensweise, speziell die quantitativ und qualitativ falsche Ernährung und die durch sie bedingte fehlerhafte Zusammensetzung des Ernährungsstromes eine Hauptursache für das Zustandekommen krankhafter Störungen des Organismus bildet.

Nachtrag bei der Korrektur.

Soeben hat Lungewitz in der Med. Woche einen Artikel „Überfütterung" veröffentlicht. Die darin niedergelegte Anschauung deckt sich fast völlig mit der oben angegebenen.

Literatur.

1. Türk, Vorlesungen über klin. Hämatologie. Wien und Leipzig 1904. Braumüller.
2. Helly, Die hämatopoët. Org. in ihren Bez. zur Path. des Blutes. Wien 1906 Hölder.
3. Engel (Ztschr. f. ärztl. Fortb. 1904, Nr. 6).
4. Hunter, Investigation into the pathol. of pern. anaemie. Lancet 1888 u. 90.
5. Barker, Pernic. anaemie foll. on strict. of the small intestin. Lancet 1900.
6. Stengel, Progr. pernic. anaemie. Am. med. News 1900.
7. C. A. Ewald, Klinik der Verdauungskr. III. Berlin 1902.
8. Isaak u. v. d. Velden, Spezif. Präzipitinreaktion b. Menschen mit Bothr. lat. (D. med. Wochenschr. 1904.)
9. Tallqvist, Zur Pathogen. d. pern. Anäm. m. bes. Berücks. d. Bothriocephalusanämie. (Ztschr. f. klin. Med. 1907, Bd. 61.)
10. Samuely, Über Anämie. (Med. Klin. 1907, Nr. 27.)
11. Sandoz, Beitr. z. Path. u. Ther. der perniz. Anäm. (Korr. f. Schw. Ärzte 1887, Nr. 17.)
12. Jürgensen, Z. Kenntn. d. pern. Anäm. (Disk. a. d. Vl. Kgr. f. inn. Med. 1887.)
13. Grawitz, Zur Frage d. enterog. Entst. schwerer Anäm. (Berl. klin. Wochenschr. 1901. Nr. 24.)
14. Franze, Hydroelektrotherapie. (München 1905. O. Gmelin.)
15. Schlegtendal, Alte u. neuzeitl. Anschauungen vom Kranksein. (Münch. med. Wochenschr. 1899.)
16. Meyer, Die Gesundheitsstörungen vom Darm aus. (München 1904. O. Gmelin.)
17. Esser, Die Ätiol. der Rachitis. (Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 17.)
18. Buttersack, (Fortschr. d. Mediz. 1904, Nr. 25.)
19. Eichholz. (Der Frauenarzt 1895.)
20. Feer, Über plötzl. Todesfälle etc. (Korr. f. Schw. Ärzte 1904, Nr. 1 u. 2.)
21. Böker, Über gastrointest. Autointox. (New-Yorker med. Monatsschr. 1905, Nr. 7.)
22. Ullmann, Über autotox. u. aliment. Dermatosen. (Allg. Wien. med. Ztg. 1905, Nr. 36 bis 38.)
23. v. Düring, Zur Lehre v. Ekzem. (Münch. med. Wochenschr. 1904, Nr. 36.)

Grundzüge der Anstaltsbehandlung nervöser und organisch bedingter Herzstörungen.

Nach praktischen Erfahrungen und theoretischen Anschauungen über die funktionellen Neurosen dargestellt.

Von

Dr. med. Theodor Büdingen,

leitendem Arzte des Sanatoriums Konstanzerhof zu Konstanz-Seehausen.

Schluß.

Es ist nicht die Aufgabe, die ich mir gesetzt habe, eine Darstellung und Kritik der Kurmittel zu geben, denen eine umstimmende, beruhigende und anregende Wirkung auf das Nervensystem nicht nur zugeschrieben wird, sondern meiner Ansicht nach zukommt. Auf diesem Gebiet bleibt alles Ansichtssache, denn mathematische Beweise dafür lassen sich nicht erbringen.

Es genügt mir, wenn Männer von ruhiger, scharfer Beobachtung und hervorragender Urteilskraft wiederholt Heilerfolge von der Anwendung bestimmter Verfahren gesehen und mitgeteilt haben. Und wenn ein Mann von der Bedeutung Erbs ein Buch über Elektrotherapie schreiben konnte, so fällt dies mehr ins Gewicht als 10 Bücher mit Gegenbeweisen von radikalen Neuerern.

Abgesehen von der ebenso oft behaupteten wie abgeleugneten direkten Wirkung der elektrischen Ströme auf nervöse Störungen, lassen sich natürlich durch ihren Einfluß auf die Psyche die bei den Nervösen fast immer vorhandenen Unlustgefühle mildern oder beseitigen und damit das Gesamtbefinden erheblich bessern. Hierbei spielen Glauben und Vertrauen zu der Behandlung die Hauptrolle, worauf ich schon hingewiesen habe. Aber man kann noch in anderer Weise diese Mittel psychisch vorteilhaft ausnutzen. So wende ich in Fällen leicht auslösbarer Myoklonie den faradischen Strom zum Zwecke psychischer Abhärtung, von schwachen zu stärkeren Dosierungen allmählich übergehend, an und fordere dabei den Patienten auf, seine Neigung zu Zuckungen zu unterdrücken. Davon habe ich gute Resultate gesehen. Man kann auch faradische Ströme benutzen, um Bewegungsempfindungen in den schon längere Zeit gelähmten Gliedmaßen Hysterischer auszulösen.

Digitized by Google

worauf der jüngere Curschmann[7]) mit Recht jüngst wieder hingewiesen hat. Dies nebenbei!

Überall sehen wir also ein Zusammenwirken psychischer und physischer Heilpotenzen derart, daß die einen den anderen bald ko- bald subordiniert sind. Dasselbe gilt von der Wasserbehandlung und auch von den Medikamenten. Die von der Psyche des Patienten wie von dem Arzte ausgehende Suggestion greift überall fördernd oder hemmend in den Heilprozeß ein.

Die schädlichen Suggestionen sowohl der Umgebung wie des eigenen Ichs auszuschalten und der Genesung förderliche zu erwecken, das ist bei jeder Behandlung eine der wichtigsten Aufgaben des Arztes. Sie läßt sich leichter in einem Krankenhaus als in der allgemeinen Praxis und leichter als in einem Spital in einem Sanatorium durchführen. Der Grund hierfür ist in der erwähnten Kombination der Eigenschaften des Krankenhauses, das vor allem eine dem Kranken unvorteilhafte Umgebung ausschließt, einer behaglichen, mit Komfort ausgestatteten Häuslichkeit und der Ansammlung von Kurbehelfen zu sehen.

Was das Sanatorium im Gegensatze zu dem Krankenhause bietet, das ist das Gefühl, wie zu Hause zu sein, ferner Räumlichkeiten, die vermöge ihrer Ausstattung diese Empfindung erwecken und unterhalten, wo der Patient anregende Geselligkeit, sofern er ihrer bedarf, findet, und wo er seinen selbstverständlich unschuldigen Liebhabereien (Klavier, Billard, Kegelspiel, Schreinerei etc.) nach Maßgabe seiner Kräfte und zu bestimmten Stunden nachgehen kann. Dazu gehört eine reichhaltige Bibliothek, Lesezimmer usw. Dazu gehören neben den allgemein praktisch und spezialistisch ausgebildeten Anstaltsärzten auch weibliche Kräfte, welche die erforderliche Schulung und Lebenserfahrung in der Pflege und im Verkehr mit nervösen Kranken sich erworben haben, eventuell die Frauen der Ärzte, ferner Hausdamen und Pflegerinnen. Mit der ärztlichen Leitung muß Hand in Hand gehen eine geordnete gute Verwaltung mit fachmännischer Ausbildung. Wenn alle diese Kräfte harmonisch in dem Bestreben vereint sind, den Kranken zu nützen und ihnen die Unannehmlichkeiten des Lebens nach Möglichkeit fern zu halten, Differenzen auszugleichen oder im Keime zu ersticken, so wird eine geistige Atmosphäre geschaffen, die der Patient wohltätig empfindet, und die zu seiner Heilung ebenso beiträgt wie ärztliche Verordnungen. Diese Kräfte zu gewinnen, jeden auf seinen Posten und in den Dienst einer gemeinsamen Idee zu freudiger und hingebender Arbeit zu stellen, die nicht verkümmert werden darf durch eine Beschränkung des eigenen Verantwortlichkeitsgefühles, das ist die Aufgabe und schließlich auch das Verdienst des Leiters oder ärztlichen Besitzers eines Sanatoriums. In solcher Anstalt hat der Patient die Überzeugung, daß man ihn versteht. Diese Empfindung trägt wesentlich zu seiner Beruhigung bei, ist also ein Heilfaktor bei vorhandener Hyperästhesie.

Möbius hat als erster an die Nervenheilanstalten noch eine andere Anforderung gestellt, die besprochen werden muß. Er sagt: „Das psychische Hauptverfahren muß die systematische Anleitung zur Tätigkeit sein. Die Gewöhnung an die richtige Art der Arbeit, das Ruhenlassen des ermüdeten Werkzeuges durch Inanspruchnahme der noch frischen Organe usf., das ist das Wichtigste" und am Schlusse des Aufsatzes: „Wenn ich auch nicht sagen kann, wie es im einzelnen zu machen ist, so steht mir doch fest, daß die rechte Arbeit das Hauptheilmittel sein muß."

Es liegt eine wunderbare Zugkraft in dieser Idee, und jeder, der Möbius gelesen hat, der diesen seltenen Geist auf sich hat wirken lassen, der Gelegenheit hatte, seine klare Diktion, seine scharfe, aber einseitige Logik, die Anschaulichkeit seiner Bilder und Vergleiche, seine schöne Darstellungsgabe zu bewundern, wird ebenso hingerissen sein wie so mancher, der zum ersten Male die Rede eines hervorragenden sozial- und radikaldenkenden Politikers gelesen hat. Über der rücksichtsfreien Aufdeckung von Schäden vergaß mancher das Gute, das die alten Wasserheilanstalten bzw. Sanatorien für die Kranken der gebildeten und besser situierten Kreise geleistet haben, und über dem großen philanthropischen Zug, der zur Errichtung von Volksheilstätten für arme Nervenkranke geführt hat, vergißt man, daß er die Verwirklichung von Utopien verlangt.

Von der theoretisch deduzierten, praktisch aber nicht bewiesenen Behauptung ausgehend, daß die rechte Arbeit das Hauptheilmittel für Nervenkranke sein muß, verlangt Möbius: „Die Nervenheilstätte soll ein zweckmäßig eingerichteter Organismus sein, den die Tätigkeit aller seiner Glieder erhält, und in die nützliche und nötige Arbeit soll der Nervenkranke, soweit es seine Kräfte erlauben, hineingestellt werden. Dieses Ziel kann nur erreicht werden, wenn die Heilstätte ein großes Landgut ist, wo die Arbeit nicht

[7]) „Über das Wesen einiger körperlicher Störungen der Hysterie und ihre Bedeutung für die Therapie." Die Therapie der Gegenwart 1906, S. 440.

Digitized by Google

künstlich beschafft wird, sondern in aller Mannigfaltigkeit sich von selbst darbietet, und wo ein verständiger Leiter jedem das Seine gibt etc."

Ob in einem solchen Agrarstaat en miniature mit ärztlicher Spitze sich die rechte Arbeit für die erschöpften Neurastheniker, die sich zuvor mit Büchern abgegeben haben und in gelehrten Berufen tätig waren, finden würde? Ob die moderne nervöse Dame[8]) das schon von Rousseau angegebene Rezept, das Rückkehr zur Natur und zur Landwirtschaft (Möbius) lautet, verstehen und befolgen wird?

Wir und mit uns viele Anstaltsärzte haben sich redliche Mühe gegeben, solche Kranken aus den gebildeten Ständen und gelehrten Berufen für eine vorwiegend körperliche Tätigkeit zu gewinnen und dazu anzuhalten. Wir haben in den einzelnen Fällen eine erfreuliche Wirkung konstatieren können, in der Mehrzahl der Fälle sind wir daran gescheitert, daß die Kranken uns erklärten, die Arbeit im Garten, Gewächshaus, Schreinerei, Holzschnitzen, Brennen etc. tauge nichts für sie, sie hätten nicht die mindeste Freude daran, während nur eine kleine Zahl sich enthusiastisch darüber äußerte. Ob dies anders gewesen wäre, wenn die Kranken in eine Anstalt gekommen wären, die, ausschließlich als therapeutische Arbeitsstätte organisiert, das Möbiussche Postulat erfüllt hätte? Ich glaube: Nein! Denn welche Arbeit ist denn die richtige für Patienten aus solchen Ständen? Offenbar die, welche sie aus freien Stücken erwählt, und unter deren Übermaß oder durch deren unzweckmäßige Einteilung neben anderen Faktoren sie nervös gelitten haben oder zusammengebrochen sind.

Was Möbius also verlangt, würde gleichbedeutend sein entweder mit einem Berufswechsel, was ich für den bedenklichsten Rat halte, den man Neurasthenikern überhaupt geben kann, oder mit einem für längere Zeit berechneten Übergang in neue ungewohnte Verhältnisse, deren Arbeitssphäre nur der kleinste Teil unserer Kranken Geschmack abgewinnen könnte. Denn nur der kleinste Teil hat direkten Widerwillen gegen die eigene Berufsarbeit und wünscht dauernd davon befreit zu sein. Ob dieser Teil eine zuverlässige Arbeiterschar in dem landwirtschaftlichen Betriebe sein und denselben gar durch seine Tätigkeit erhalten könnte? Diese Frage erledigt sich, glaube ich, ebenso von selbst wie die andere, ob ein ärztlicher Leiter gefunden werden kann, der jedem aus solcher Neurastheniker-Gesellschaft das Seine an Arbeit zu geben vermag.

Die Heilungsresultate, die aus dem Hause Schönow[9]) an einer anderen sozialen Krankenschicht gewonnen und von dem ausgezeichneten Leiter publiziert worden sind, sind, wie mein früherer Mitarbeiter Dr. Geißler aus unseren gemeinsamen Erfahrungen mitgeteilt hat, in nichts besser als in meiner Anstalt und wohl auch in anderen Sanatorien.

Die Arbeit ist m. E. demnach nur eines der Mittel psychischer Behandlung, worüber wir verfügen, aber keineswegs das Hauptmittel. Zu den von Möbius verspotteten vielen Therapien ist noch die „Beschäftigungstherapie" hinzugekommen, wofür die leidende Menschheit dem großen Gelehrten ebenso dankbar sein sollte wie für sein selbstloses Eintreten zugunsten der Schaffung von Volksheilstätten für Nervenkranke. Aus dem überquellenden Strom seiner Ideen wird Möbius noch eine wesentliche überleben: Die Nervenheilanstalt soll eine Schule für die Kranken sein, aber nicht zur Einführung in die rechte Arbeit, die nur das Leben aus einem Füllhorn zu spenden vermag, sondern eine Schule zur Erlernung der Beherrschung und Unterdrückung der Unlustgefühle, die unbedeutende Zwerge sind, solange ihnen nicht der Vorstellungsriese sekundiert. Die Selbstbeherrschung, die das Leben rauh und schonungslos verlangt, muß manchem — gewiß nicht jedem — Nervenkranken rücksichtsvoll, aber konsequent in der Anstalt durch ärztliche Überredung im Sinne Dubois' an der Hand einer, nach Maßgabe der wachsenden Kräfte zu modifizierenden Tageseinteilung beigebracht werden, die mit Ruhe im Bett oder im Freien in Verbindung mit anderen schonenden Maßnahmen gewöhnlich beginnt und allmählich zur körperlichen und geistigen Betätigung im Wechsel mit Ruhe und anregenden Prozeduren übergeht. Dabei sind die eingewurzelten Vorstellungen der Unzulänglichkeit, des Nichtkönnens, der Unheilbarkeit immer und immer wieder durch den Hinweis auf die durch eine fortlaufende Beobachtung gestützte gegenteilige Überzeugung des Arztes, durch Ablenkung und die Erweckung altruistischer Ideen und Gefühle zu korrigieren und zu beseitigen.

Das ist eine symptomatische Behandlung, insofern derartige Vorstellungen, die mit Unlust betont sind, nach meiner Auffassung die Folgen einer primären Empfindungsanomalie sind. Bei den krankhaften Persönlichkeiten im Sinne Kräpelins, den Dégénérés, ist

[8]) Die Denkungsart einer solchen Hysterischen kam einmal in folgendem bezeichnenden Ausspruch zum Ausdruck: „Ich will lieber krank und reich als arm und gesund sein."

[9]) Das Haus Schönow ist die nach den Möbiusschen Ideen organisierte Anstalt für Nervenkranke.

Digitized by Google

das Vorstellungsleben wohl a priori anormal. Bei ihnen wäre also eine derartige Behandlung kausal. Dies nebenbei.

Unter allen Umständen aber muß der Patient die Überzeugung gewinnen, daß der Arzt nicht nur die sog. körperlichen Erscheinungen seines Leidens zu würdigen und zu bewerten weiß, sondern daß er ihn in seiner psychischen Eigenart versteht. Gesellt sich dazu die Empfindung, daß der ärztliche Berater nicht allein ein guter Beobachter, sondern ein mitfühlender Mensch ist, so stellt sich erst das volle Vertrauen ein, auf dessen Felsgrund sich das Gebäude der Heilung sicher und zuverlässig errichten läßt. Das ist, wenn ich mich so ausdrücken darf, die positive Seite der Psychotherapie. Es gibt aber noch eine negative Seite. Sie besteht in der Ignorierung und andersartigen Bewertung gewisser Krankheitssymptome, als sie der Erwartung des Patienten entspricht. Besonders habe ich hier die Herzbeschwerden der Neurasthenischen und Hysterischen im Auge. Wenn ich zu Anfang der Kur mehrmals gründlich, d. h. unter Zuhilfenahme aller diagnostischen Mittel: der Inspektion, der Perkussion, der Auskultation, des Orthodiagraphen, des Sphygmographen, des Blutdruckmessers, der Bestimmung der 24stündigen Urinmenge, der chemischen und physikalischen Eigenschaften des Harns etc. — gewöhnlich stecke ich zwecks besserer Beobachtung den Patienten einige Tage ins Bett — und nach Aufnahme des Nervenstatus rein nervöse Störungen festgestellt habe, so teile ich diesen Befund dem Patienten unter voller Anerkennung seines krankhaften nervösen Zustandes als unumstößliche Tatsache mit. Sobald ich mich außerdem davon überzeugt habe, daß durch das Fühlen des Pulses die Herzaktion beschleunigt oder in ihrem sonstigen Charakter verändert wird oder andererseits durch ein ablenkendes Gespräch beruhigt und zur Norm zurückgeführt wird, dann stelle ich alle Untersuchungen, die sich auf das Herz beziehen, ein und ignoriere — soweit es möglich ist und sich mit der Teilnahme und Höflichkeit verträgt — Herzklopfen, Herzschmerzen sowie die übrigen Sensationen in der Herzgegend, den zu raschen, zu langsamen oder irregulären Puls. Nur gelegentlich kontrolliere ich ihn einmal wieder und untersuche das Herz, jedoch nur auf ausdrücklichen Wunsch des Patienten. Ich sage dem Patienten, daß für ihn allgemeine Kräftigung und für sein Nervensystem beruhigende Prozeduren nötig seien, und verlange von ihm, trotz seiner Beschwerden, die strikte Befolgung der Kurverordnung und Tageseinteilung.

Mit Absicht vermeide ich, im allgemeinen bei der Behandlung der Neurastheniker mit Herzbeschwerden Kohlensäure-, Sol- oder Wechselstrombäder, Herzschläuche, oder gar Strophanthus oder Digitalis zu geben, kurz gesagt, vermeide ich alles, was der Patient auf eine Krankheit des Herzens beziehen könnte. Erreiche ich nicht auf diese Weise mein Ziel, nun, so gehe ich wieder auf seine Klagen ein, mache ihn auf die Schädigung seiner Gesundheit, die er durch die ständige Selbstbeobachtung herbeiführe, aufmerksam und setze mich mit ihm über seine vorgefaßten Meinungen auseinander.

Gewöhnlich behaupten diese Patienten, daß sie, wofern sie diese oder jene Bewegung ausgeführt, dieses oder jenes getan, gesehen, gehört, getrunken oder gespeist hätten, der Herzschmerz, die Herzangst, das Herzstolpern, die Herzunruhe aufgetreten seien. Ich weise alsdann auf die Unzulässigkeit der Verallgemeinerung einer an sich vielleicht schon unrichtig gedeuteten Beobachtung hin. Obgleich nach einer Handlung oder Begebenheit die bewußte Sensation in der Herzgegend aufgetreten sei, so beweise dies noch nichts für ein Kausalverhältnis, das ad infinitum in gleicher Richtung weiterwirken müsse. Wenn sich die Gelegenheit gerade bietet, so demonstriere ich in einem unbewachten Moment den Irrtum ad oculos. Neben dieser Bekämpfung des „Illogismus", den ich aber nicht wie Dubois als den Ausgangspunkt der nervösen Störungen, sondern als eine wohlbekannte Folge chronischer Krankheitszustände und als ein die Heilung erschwerendes Moment ansehe und deswegen zu beseitigen trachte, neben diesen psychotherapeutischen Vorgängen wende ich in hartnäckigen Fällen, besonders bei andauernd beschleunigter Herzaktion — wenn die Ablenkung durch Beschäftigung etc. ohne Erfolg ist — physikalische Behandlungsmethoden an, die erfahrungsgemäß eine Verminderung der Pulsfrequenz herbeiführen. Wenn ich von der Anwendung stärkerer hochgespannter oszillierender Ströme nach Rumpf absehe, welche als lokale Behandlung bei den rein psychogenen Herzstörungen der Neurastheniker ebensowenig wie der Herzschlauch angewendet werden sollten, so kommen in diesem Zusammenhange als unterstützende Mittel die Vibration und das Tapotement des Rückens sowie der kalte Nackenschlauch in Betracht.

Wie bekannt, beseitigt bei der therapeutisch unberechenbaren Hysterie bisweilen irgend ein physikalisches, auf die Herzgegend appliziertes Herzmittel — wenn der Arzt

Digitized by Google

eine suggestiv wirkende Persönlichkeit ist — nach einer oder wenigen Sitzungen die Beschwerden.

In anderen Fällen kommt man nur durch Isolierung und absolute Ruhe mit oder ohne Mastkur zum Ziel. Zu diesen schweren Fällen rechne ich auch Patienten mit rasch aufeinanderfolgenden Anfällen von essentieller Tachykardie. Hierbei lassen sich nicht immer die Hypnotica umgehen: Brom, Kodein, aber nie Morphium. Dasselbe gilt für die schwerere Form der nervösen Form Angina pectoris. Mittel, welche den Patienten in seiner Ansicht, herzkrank zu sein, bestärken können, wie Herzschlauch, Senfpapier auf die Herzgegend sollten auch dabei ausgeschlossen sein. Wohl aber empfehlen sich ableitende heiße Fuß- oder Handbäder, event. mit Zusatz von Senfmehl. Daneben kann man in den anfallsfreien Zeiten lauwarme protrahierte Vollbäder und Einpackungen, später auch Halbbäder anwenden. Hat man einen diagnostischen Fehler begangen — und bekanntlich gehört die Differentialdiagnose zwischen nervöser und organisch bedingter Angina pectoris bisweilen zu den schwierigsten, die es überhaupt gibt — so hat man jedenfalls keinen Grund, sich einen Vorwurf zu machen. Man kann sogar mit Recht behaupten, eine direkt kausale Therapie befolgt zu haben, indem man durch beruhigende Verfahren die psychische Hyperästhesie zu beseitigen suchte. Fettleibigen und zur Verstopfung neigenden Personen empfiehlt es sich, bei dieser Kur eine schlackenreiche Kost zu geben, Mehl- und Süßspeisen wegzulassen und event. ein mild abführendes Wasser trinken zu lassen. Ich bevorzuge in solchen Fällen die Salzschlirfer Bonifaziusquelle, bei deren Verordnung, besonders in Fällen von Angina pectoris nervosa, ich mich bisweilen von dem Eindruck leiten ließ, daß eine gichtische Diathese mitwirken könnte. Bisweilen gebe ich auch ein Antispasmodicum, Natrium nitrosum, Nitroglyzerin, event. auch Dinretin. Selbstverständlich lassen sich nirgendswo weniger als gerade auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten allgemeine gültige Normen für die Behandlung, die regelmäßig beim Eintritt bestimmter Erscheinungen anzuwenden wäre, aufstellen, denn hier ist alles individuell.

Nur an gewissen Grundprinzipien, die sich als richtig bewährt haben, wie die bereits mitgeteilten, muß der Anstaltsarzt mit eiserner Konsequenz festhalten. So ist der Alkohol bei allen Neurosen unbedingt zu verbieten. Denn die Lebensreize sollen in der Anstalt herabgesetzt werden. Tabak, Kaffee, Tee gestatte ich entweder überhaupt nicht oder in leichten Sorten und geringen Mengen. So muß für Ruhe zu bestimmten Stunden und in bestimmten Räumen auch während des ganzen Tages Sorge getragen werden. Auf diesen wichtigen Punkt komme ich in der folgenden Darstellung der Anstaltsbehandlung der Herzkranken ausführlich zurück. So muß auf Durchführung der sorgfältig erwogenen Kurverordnung unbedingt bestanden werden. So müssen ungeeignete, d. h. zu temperamentvolle oder gar nervöse Begleitpersonen — und seien sie vom besten Willen und der größten Liebe beseelt — entfernt bezw. nach Hause geschickt werden. Auch auf diese Punkte gehe ich später in extenso ein.

Der innere Betrieb eines Sanatoriums für Nerven- und Herzkranke soll nach Art eines Krankenhauses nach klinischem Muster geregelt sein. Hingegen soll dieser Charakter so wenig wie möglich dem Patienten zu Bewußtsein kommen, insbesondere soll er keinen Eingang in die Räume finden, die für eine zwanglose und gemütliche Geselligkeit bestimmt sind. Diese Räume müssen in genügender Zahl und Größe vorhanden sein. Der Patient muß den Eindruck haben, daß in dieser Beziehung nicht an Platz gespart ist — ein Punkt, auf den besonders auch Möbius hingewiesen hat. Ist dies der Fall, so kann sich der Kranke auch mit einem kleinen und einfachen Zimmer begnügen.

Gewürzreiche Speisen dürfen nicht auf den Tisch kommen. Eine gemischte Kost ist ebenso wie für den Gesunden auch die richtige für den Nervenkranken. Zu Mastkuren verwende ich das übliche Regime. Die Idee, daß man Nervenkrankheiten durch eine bestimmte Diät beeinflussen könne, halte ich für falsch. Ja, ich gehe sogar so weit, sie selbst bei nervöser Dyspepsie mit An- oder Hyperazidität für falsch und aus psychotherapeutischen Gründen für schädlich zu halten. Nachdem ich in früheren Jahren in allen geeignet erscheinenden Fällen die verschiedenen Diätformen durchprobiert habe, bin ich zu dieser für mich unerschütterlichen Überzeugung gekommen.

Meines Erachtens ist es vollständig gleichgültig, ob man einen oder mehrere Fleischgänge gibt. Gibt man mehrere, so nimmt sich der Patient von jedem Gang entsprechend weniger. Ich habe dies zahlenmäßig festgestellt. Der Fleischkonsum, auf den Kopf und Tag berechnet, blieb sich gleich. Der Jammer über die Fleischfütterung oder Fleischmästung in den Sanatorien ist ein rein theoretisches Produkt. Die Hauptsache ist, daß es neben Fleisch nicht an Gemüsen, Mehlspeisen und Kompott fehlt. Gibt man nur einen Fleischgang, so ist sofort die Un-

Digitized by Google

zufriedenheit da, ein Faktor, den vor allem der Psychotherapeut vermeiden muß. Im übrigen glaube ich mit Erb, daß es viel weniger darauf ankommt, was eingeführt wird, als darauf, was Magen und Darm resorbieren.

Der moderne Anstaltsarzt darf den alten Spruch nicht vergessen: mens sana in corpore sano. Demgemäß müssen ihm die physikalischen Kurmittel in ausreichendem Maße zu Gebote stehen: Wasserheilanstalt, Luft- und Sonnenbäder, Einrichtungen für schwedische und maschinelle Gymnastik etc., sowie geeignete und geschulte Hilfskräfte. Wenn jede Muskelanstrengung, wie bekannt, Nervenanstrengung bedeutet, so entspricht auch der zur richtigen Zeit angewendeten Muskelkräftigung eine Nervenkräftigung, und jede körperliche Abhärtung ist untrennbar verbunden mit einer psychischen Abhärtung, die gerade den Nervösen nottut.

Die Leiter der alten Wasserheilanstalten waren also auf dem richtigen Wege, wenn sie dem nicht mehr Schonungs- und Ruhebedürftigen Abklatschungen, Einpackungen, Halbbäder, Sitzbäder, Duschen, Güsse etc. verordneten, und wenn die modernen Therapeuten in der Erkenntnis, daß alle diese Mittel auch psychisch wirken, mit geringschätzigem Achselzucken von Suggestion schwatzen, so sind sie sich über die Wechselwirkungen von Körper und Seele nicht klar. Neben der direkten psychischen Beeinflussung darf die indirekte, die gleichzeitig den Körper kräftigt, stählt und abhärtet, nicht zu kurz kommen. Dies gilt für alle Nervösen, die nicht mehr ruhe- und schonungsbedürftig sind. Diese allgemein roborierende Behandlung, die nach Bedarf durch die besonders von Erb empfohlenen Tonica (Pilulae Erb, Arsen, Nux vomica, Chinin in kleinen Dosen etc.) mit gutem Erfolge unterstützt werden kann, ist, wie schon erwähnt, auch bei den nervösen Herzbeschwerden besonders dann am Platz, wenn sie mit vasomotorischen Störungen verbunden sind. Es ist selbstverständlich, daß hier wie überhaupt bei der Behandlung der Neurosen der Grundsatz „ne nimis" zu gelten hat. Besonders der Anstaltsarzt, der über eine Fülle von Kurmitteln verfügt, kann leicht in den Fehler verfallen, in hartnäckigen Fällen häufig zu wechseln und hierdurch bei dem Patienten den Eindruck einer unsteten Seele erwecken. Wenn wir auch Binswanger unbedingt Recht geben müssen, „daß der Erfolg irgend einer hydriatischen Prozedur bei Neurasthenie niemals vorausbestimmt werden kann, und daß nur die individuelle Reaktion des Patienten entscheidend ist", so darf der Anstaltsarzt hieraus nicht die Berechtigung ableiten, so lange zu probieren und immer wieder zu probieren, bis er das anscheinend Richtige gefunden hat. Der Erfahrene kommt mit wenigen hydriatischen Maßnahmen gut aus, wenn er nur dem Patienten die Überzeugung beizubringen weiß, daß er für ihn das Richtige, wenn auch nur allmählich wirkende, gefunden hat.

Die Bedeutung der Anstaltsbehandlung sehe ich nur zum kleineren Teile in dem Vorhandensein physikalischer Kurmittel, vielmehr in der psychischen Beruhigung des Nervenkranken mit oder ohne Herzstörung. Ist diese Beruhigung eingetreten, bezw. sind die Reizerscheinungen verschwunden, so hat die Anstalt das Beste geleistet, was sie leisten kann, und gezeigt, daß sie auf diesem Gebiete den so viel gepriesenen Höhenkurorten mit ihren spektakulösen Hotels, berühmten Badeorten etc. in der Mehrzahl der Fälle unendlich überlegen ist. Gewiß gibt es Patienten, die man nach einiger Zeit nicht mehr weiter vorwärts bringen kann, weil sie zu grüblerisch veranlagt sind und durch jede therapeutische Maßnahme in der Vorstellung, noch krank zu sein oder krank zu bleiben, bestärkt werden. Sind diese Patienten keine Einsiedler, sondern im Gegenteil Menschen, die sich leicht an andere anschließen, so schickt man sie am besten nach einem Höhen- oder anderen klimatischen Kurort oder einer Sommerfrische, wo sie Gelegenheit zu Ausflügen oder anderer körperlicher Betätigung (Schwimmen, Radeln, englische Spiele, Wintersport) haben, und verzichtet auf den zweiten Teil der Anstaltsbehandlung, die Nervenkräftigung innerhalb des Sanatoriums, selbst wenn die Anstalt mit dem ganzen Rüstzeug hierfür versehen ist und klimatisch günstig liegt. Der vorteilhafte Einfluß der vorausgegangenen Ruhekur wird sich draußen rasch bemerkbar machen. Ist der Grundsatz, daß für solche Patienten — meistens erschöpfte und überreizte, grüblerisch veranlagte Neurastheniker — das Sanatorium nur als Durchgangsstation zum Zwecke psychischer Ruhigstellung für wenige Wochen in Betracht kommt, erst einmal allgemein anerkannt, so wird seine Durchführung, welche dem freien Ermessen des Anstaltsarztes anheimgestellt sein muß, nicht nur für den Patienten, dessen Selbstvertrauen durch eine baldige Entlassung gehoben wird, von Vorteil sein, sondern auch für die Anstalt selbst, insofern als die Zahl der Mißvergnügten — und solche gibt es immer unter Nervenkranken — hierdurch verringert wird.

Der weitaus größte Teil der Nervenkranken fühlt sich jedoch nach meinen Er-

Digitized by Google

fahrungen so behaglich in der Anstalt, daß er gerne bis zur Befreiung von seinen Beschwerden bleibt und die Nachkur im Sanatorium durchmacht.

Ich wende mich nun zur Anstaltsbehandlung der Herzkranken und ihren Indikationen[10]).

Während es heutzutage keines weiteren Wortes über die Existenzberechtigung der Sanatorien für Lungenkranke und der Nervenheilanstalten bedarf, ist die Behandlung Herzleidender in Sanatorien, die vorzugsweise von Nervenkranken besucht werden, noch zu jungen Datums, um allgemein beachtet und berücksichtigt zu werden. Das Mekka der Herzkranken war bisher Nauheim. Und es ist noch nicht so lange her, daß man jeden, dessen Herzklappen- und Herzmuskelapparat nicht in Ordnung war, und der sich renitent gegen die ärztlichen Heilbestrebungen zu Hause zeigte, nach Nauheim oder einem anderen Badeort mit ähnlichen kohlensäurehaltigen Quellen schickte. Es liegt mir fern, die schönen Erfolge, die in diesen Kurorten bei zweckentsprechendem kurgemäßen Leben erreicht werden, bemängeln oder verkleinern zu wollen. Die Großartigkeit der Anlagen eines solchen Weltbades, die vollkommen ausgebildete Technik des Badewesens lassen es vermessen erscheinen, wenn irgend eine ärztliche Institution außerhalb eines solchen Kurortes damit in Wettstreit treten wollte. Zu diesen unverkennbar großen Vorzügen gesellen sich aber auch Nachteile, die für manchen Arzt und für manchen Herzkranken schwerwiegend genug sind, einen dem speziellen Fall angemesseneren Aufenthalt zu wünschen. Ebenso wie nicht jeder Nervenkranke sich für eine Nervenheilanstalt eignet, — ich erinnere hier an manche Fälle endogener Nervosität oder konstitutioneller Neurasthenie, die, wie Erb es will, besser ins Hochgebirge geschickt werden, — ein Rat, der, häufig mißverstanden, zum Schaden der Patienten auf Nervenkranke überhaupt ausgedehnt worden ist, — ebenso gibt es genug Herzkranke, für die eine Kur in einem offenen Badeort nichts weniger als angebracht ist. Ganz abgesehen von kurwidrigen Verlockungen, wozu auch die leider vorhandene Möglichkeit gehört, wild auf eigene Faust und zu eigenem Schaden ohne Arzt die gebotenen Kurmittel — Brunnen oder Bäder — im Übermaß zu gebrauchen, und abgesehen von den gesellschaftlichen Verpflichtungen ist das geräuschvolle Bade- und Hotelleben, der oft damit verbundene Weinzwang, die Notwendigkeit, Toilette zu machen, der Transport des Kranken über die Straße, noch dazu bei schlechtem Wetter, die häufig erforderliche Sorge für geeignete Unterkunft und Verpflegung, die Schwierigkeit, eine bestimmte Diät in Hotels oder Pensionen einzuhalten, die damit verbundenen Aufregungen etc. bisweilen von so ungünstigem Einfluß auf das Gesamtbefinden, daß die Wirkung der eigentlichen Bäderkur dadurch in Frage gestellt werden kann.

Diese Bedenken würden aber gar nicht in Betracht kommen, wenn die Thermalbäder ein heilkräftiges Etwas enthielten, das nirgendswo sonst in der Welt vorhanden wäre. Hingegen sagt Oertel: „Eine Verschiedenheit in der Wirkung der künstlich hergestellten kohlensäurehaltigen Bäder und der natürlichen Quellen von Kudowa, Nauheim etc. konnte nicht konstatiert werden.“ Professor Bauer-München spricht sich dahin aus: „Die Wirkung ist die gleiche, ob künstliche Bäder oder natürliche Quellen zur Anwendung gelangen.“ Und Prof. v. Krehl greift den springenden Punkt mit den Worten: „Jedenfalls haben in diesen Orten, speziell in Nauheim, die Ärzte eine recht große Erfahrung in der Behandlung von Herzkranken, und das möchte ich vorerst noch für einen Grund halten, Kranke gerade nach diesen Orten zu schicken.“

Wenn also Kohlensäurebäder an jedem beliebigen Ort unter Überwachung von Ärzten, die sich sowohl auf die Diagnose der Herzkrankheiten als auf die Grenzen der Balneotherapie und auf die rechtzeitige Anwendung der Digitalis wie die Nauheimer Kollegen verstehen, mit gleich gutem Erfolge gegeben werden können, so fallen zwar die prinzipiellen Bedenken gegen ihre Anwendung in Sanatorien fort, aber damit ist die Anstaltsbehandlung der Herzkranken selbst noch nicht gerechtfertigt; auch dadurch nicht, daß die modernern Kuranstalten noch über Wechselstrombäder, in Massage ausgebildetes Badepersonal, über mediko-mechanische und hydrotherapeutische Einrichtungen verfügen. Zum Nachweis der Bedeutung der Anstaltsbehandlung für Herzkranke möchte ich Sie an das große und unvergängliche Wort Hoffmanns[11]) erinnern, daß unser ganzes therapeutisches Können auf der richtigen Anwendung von Schonung und Übung beruht.

Es kommt bei der Behandlung im wesentlichen darauf an, Reize auszuschalten und

[10]) Der Vortrag wurde gelegentlich der letzten ärztlichen Studienreise zu Konstanz gehalten, ist in der Münchener medizin. Wochenschrift Nr. 3, 1907 erschienen und wird im folgenden umgearbeitet und erweitert abgedruckt.

[11]) Friedrich Albin Hoffmann, „Vorlesungen über allgemeine Therapie.“ Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel.

Digitized by Google

andere den krankhaften Zuständen entsprechende Reize als Kur- und Heilmittel anzuwenden. Die auszuschaltenden Reize sind die im Leben des Kulturmenschen eine so große Rolle spielenden Extrareize, um ein in der Herzpathologie jetzt viel gebrauchtes Wort in erweitertem und übertragenem Sinne anzuwenden. Ich verstehe darunter solche Reize, die nicht, wie z. B. Sauerstoff und Nahrungszufuhr, zur Erhaltung des Lebens dienen, sondern als Erregungsmittel des Zentralnervensystems für den Gesunden ebenso bedeutsam wie für den Kranken verhängnisvoll werden können. Ich meine die Extrareize, welche nicht nur als Genußmittel unter den häuslichen Verhältnissen oder in Kurorten den Patienten schwer oder gar nicht zu entziehen sind, sondern insbesondere diejenigen, welche mit dem modernen Kulturleben, welches die Nacht zum Tage macht, mit den überaus geräuschvollen Existenzbedingungen unserer Zeit, mit ihren Verkehrsmitteln und auch mit den häuslichen, beruflichen, dienstlichen und geschäftlichen Verhältnissen selbst aufs engste verknüpft sind. Was die letzteren betrifft, so kommen hier nicht nur die mit Absicht zugefügten psychischen Traumen wie Kränkungen, Beleidigungen, Zurücksetzungen und Schikane in Betracht, sondern auch die durch das Zusammenleben unharmonischer Charaktere einwirkenden Extrareize, welche in der Herztätigkeit, dem feinsten Reagens unseres Nervenlebens, in der Beschleunigung des Pulsschlages ihren Ausdruck finden.

F. A. Hoffmann sagt mit Recht: „Die Erfahrung am Krankenbett zeigt uns doch zuweilen recht überraschende Dinge. Wir finden, daß Kranke, mit hochausgebildeten Herzfehlern sich zu gewissen Zeiten sehr schlecht und zu anderen Zeiten viel besser befinden, obwohl zweifelhaft sich der Herzfehler nicht geändert haben kann. Die mechanischen Bedingungen sind dieselben, und doch kommen so starke Veränderungen im Allgemeinbefinden vor, daß wir zugeben müssen, für das Befinden dieser Kranken fallen die mechanischen Verhältnisse nicht allein ins Gewicht; das andere bedeutungsvolle Moment kann aber nur das nervöse sein.“ Welche gewaltige Rolle das Nervensystem bei Herzkranken spielt, zeigt sich so recht dann, wenn dem von schwerster Beklemmung geplagten, mit Todesangst ringenden, an Angina pectoris leidenden Patienten eine Morphiumspritze gegeben wird. Der noch vor wenigen Minuten flatternde, rasche, unregelmäßige, kaum fühlbare Puls wird bald regulär, kräftig, voll, langsam, und bald stellt das Gefühl der Erleichterung und Befreiung auch selbst in solchen Fällen sich ein, wo an der Diagnose Koronarsklerose nicht der mindeste Zweifel bestehen kann. Das Morphium hat dem Herzen gewiß keine neuen Kräfte gebracht, und doch hat es eine für den Laien ans Wunderbare grenzende Änderung der furchtbaren Szene herbeigeführt, welche nur so zu erklären ist, daß die Erschwerung der Herzarbeit durch die aus dem Zentralnervensystem dem Herzmuskel zufließenden Erregungen beseitigt wurde. Solche wertvollen therapeutischen Erfahrungen, die jeder Arzt schon gemacht hat oder machen kann, müssen uns ein Wegweiser sein, daß wir nicht einseitig einen kranken Herzmuskel behandeln dürfen, sondern daß wir dem herzkranken Menschen, insbesondere aber seinem Nervensystem die gebührende Aufmerksamkeit zuwenden müssen, und daß wir sofort bei Übernahme der Behandlung für Beruhigung desselben, und zwar selbstverständlich nur in Ausnahmefällen durch Morphium, im übrigen durch andere am leichtesten und sichersten in Anstalten durchführbare Maßnahmen Sorge zu tragen haben.

Aber auch indirekt kann die Herzaktion durch Gemütsbewegungen beeinflußt werden. So bedingt die Angst eine erschwerte Inspiration, vermehrt also z. B. eine bestehende kardiale Dyspnoë oder kann die letztere nach meinen Erfahrungen sogar auslösen. Andererseits kann nach Cramer[12]) bei Nervösen „die Angst auch so auftreten, daß infolge krankhafter Veränderungen in der Gefäßinnervation und der Blutversorgung der Atmungsmuskulatur Störungen eintreten, welche eine Erschwerung der Inspiration herbeiführen. Das Resultat ist alsdann ein nicht genügender Oxydationsvorgang, und damit setzt die Angst ein.“

„Auch auf die Herztätigkeit muß diese erschwerte Inspiration von Einfluß sein; denn bekanntlich ist die Herztätigkeit, namentlich bei Nervösen, in der Inspiration immer etwas lebhafter als in der Exspiration. Bei leichteren Graden der Angst gelingt es, durch einzelne forcierte tiefe Atemzüge die Angst für Minuten zu beseitigen, weil eben dadurch der Gasaustausch ein besserer geworden ist.“ Dies gilt natürlich auch für nervöse Herzkranke.

Auch Herzvergrößerungen können auf nervösem Wege zustande kommen. Das Prototyp sind nach Romberg[13]) die Veränderungen bei Basedow. Die Hypertrophie

[12]) Cramer: Die Nervosität, ihre Ursachen, Erscheinungen und Behandlung, S. 82.

[13]) Romberg: Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße.

Digitized by Google

des Herzens entsteht durch die Beschleunigung und Verstärkung der Herztätigkeit infolge der bei Basedow vorhandenen nervösen Erregungen. Nach Romberg führen „auch andere nervöse, genügend lange anhaltende oder genügend oft wiederkehrende Verstärkungen der Herztätigkeit zu Veränderungen am Herzen". Wenn auch eingehende anatomische Untersuchungen hierüber fehlen, so kann an der Tatsache selbst, zumal sie u. a. von einem so exakten Beobachter wie Romberg mitgeteilt wird, kein Zweifel bestehen. Gerhardt berichtet über Herzhypertrophie bei Menschen, die seit vielen Jahren an Epilepsie leiden. Hin und wieder hat Romberg deutlich Vergrößerung des Herzens nach links und rechts bei Masturbanten beobachtet, die nach Exzessen an Herzklopfen, Beschleunigung oder leichter Arhythmie des Pulses oder sonstigen nervösen Erscheinungen leiden. „Häufiger ist die Herztätigkeit bei solchen Kranken nur auffallend erregt. Nennenswerte Herzschwäche fehlt gewöhnlich". Nach Romberg entstehen die abnormen Schallerscheinungen am Herzen sämtlich durch abnorme Schwingungen der Herzwandungen, der großen Gefäße und der Klappen. Wenn nun akzidentelle Geräusche auch bei rein nervösen Zuständen vorkommen — und diese Beobachtung kann jeder Herz- und Nervenarzt machen — so müssen wir darin einen weiteren Beweis für den großen Einfluß des Nervensystems auf die Funktion des Herzens und der Gefäße sehen. Andererseits gehen bei psychischer Ruhigstellung neben der körperlichen die Insuffizienzerscheinungen der Herzkranken zurück. Die vollkommenste Ruhigstellung wird natürlich im Schlaf herbeigeführt. In diesem Zusammenhange darf die wertvolle Beobachtung Quinckes erwähnt werden, daß die Diurese im Schlafe bei Herzschwäche auffällig zunimmt; auch dies spricht für die Erleichterung der Herzarbeit durch Ruhe bezw. durch Fernhalten von störenden Reizen.

M. H.! Die Bedeutung der Erregung des Zentralnervensystems für die Herzarbeit ist durch das glänzende Referat Grützners auf der letzten Versammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte dem allgemeinen Verständnis nähergebracht worden. Danach spielen die Gefäßnerven in ihrer Einwirkung auf die in der Wandung der Blutgefäße gelegene Muskulatur nicht nur die Rolle als gelegentliche Erweiterer und Verengerer der Gefäße, sondern sie nehmen aktiven Anteil an der Fortbewegung und Verteilung des Blutes.

Grützner sagt: „Die Gefäße sind Nebenherzen, die unabhängig vom Herzen das Blut aus den Arterien in die Venen treiben". Er nimmt eine nach der Peripherie fortschreitende kontinuierliche Peristaltik der Arterien an, welche ebenso, wie die Peristaltik des Darmes die Fäzes ausstößt, zur Austreibung des Blutes beiträgt.

Wie groß diese Mitarbeit des Gefäßnerven- und Muskelsystems ist, wissen wir nicht. Sie kann aber nicht gering sein. Dies schließen wir aus längst bekannten Erscheinungen am Krankenkett. Wir konstatieren z. B. einen übernormalen Blutdruck, ohne daß eine Nephritis bestünde, und ohne daß wir eine hochgradige Arteriosklerose nachweisen könnten, und wir finden trotz dieses hohen Blutdruckes ausgeprägte Stauungserscheinungen. Das Herz arbeitete also mit größerer Kraft als unter normalen Verhältnissen, und doch genügt diese Kraft nicht zu einer ausreichenden Fortbewegung und Verteilung des Blutes. Man hat den Eindruck, daß hier eine wichtige Mithilfe fortgefallen oder vermindert ist; dies dürfte die Mitarbeit der Gefäßmuskulatur unter Einwirkung der Gefäßnerven sein.

Unter welchen Bedingungen es zu einem Nachlassen und Versagen der Gefäßnerven- und Gefäßmuskelkraft kommt, darüber wissen wir wenig, wenn wir von der Vasomotorenschwäche infolge infektiöser Schädigung des Vasomotorenzentrums, die wir durch die Untersuchungen, von Romberg und Päßler näher kennen gelernt haben, hier absehen.

In wie hohem Maße dieser Apparat bei der Entstehung der von Nothnagel zuerst geschilderten Angina pectoris vasomotoria mitwirkt, dafür hat Romberg in seinem ausgezeichneten Lehrbuche der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße folgende instruktive Beispiele nach plötzlicher starker Abkühlung mitgeteilt. „In besonders typischer Weise habe ich sie einmal kurze Zeit hintereinander bei zwei jungen, äußerst kräftigen, keine Spur nervösen Fleischern beobachtet, die sie bekommen hatten, als sie von körperlicher Arbeit erhitzt aus einem warmen Raum in das Kühlhaus des Schlachthofes getreten waren. Unmittelbar oder bald nach der starken Abkühlung stellt sich bei den Kranken ein intensives, fast schmerzhaftes Kälte- und Vertaubungsgefühl in einem oder beiden Armen ein. Ihre Haut wird blaß. Sie sehen kollabiert aus. Fast gleichzeitig tritt ein heftiges, sie an jeder Bewegung hinderndes Angstgefühl am Herzen auf. Dabei wird der Puls klein, weich, stark irregulär und bleibt so für einige Zeit auch nach dem Schwinden der subjektiven Empfindung. Das Herz zeigt außer der Frequenzänderung und erregter Tätigkeit keine Ver-

Digitized by Google

änderung. Die Kranken haben das Gefühl, einer unmittelbaren Lebensgefahr entgangen zu sein. So heftig sind die subjektiven Beschwerden."

Soviel liegt auf der Hand, daß eine übermäßige Inanspruchnahme des Vasomotorensystems ebenso zu Erschöpfungs- und Insuffizienzerscheinungen führen muß, wie wir dies bei jedem im Übermaß angestrengten Organ beobachten können. Die Chancen eines kranken Herzens richten sich also sicherlich zum Teil nach dem Zustand der Gefäßnerven wie nach dem Zustand der Gefäße selbst. Die Gefäßnerven stehen aber in einem Abhängigkeitsverhältnis zum Zentralnervensystem, wie die tägliche Erfahrung lehrt. Erröten und Erblassen des Gesichtes werden durch psychische Einflüsse hervorgerufen etc.

In Berücksichtigung der Wichtigkeit der Gefäßnerven für die Erleichterung der Herzarbeit müssen wir also bei der Behandlung der Herzkranken dem Zentralnervensystem unsere ernste Aufmerksamkeit zuwenden, wir müssen die Extrareize auszuschalten suchen, welche die Labilität der Vasomotoren unterhalten, und welche durch Beeinträchtigung der Gefäßarbeit auch die Herzarbeit in Mitleidenschaft ziehen. Daß diese funktionellen Störungen im Gefäßnervensystem bezw. die mit ihnen verbundenen häufigen Blutdruckschwankungen zu einer vorzeitigen Abnützung der Gefäßwand, zur Arteriosklerose, führen können, welche eine weitere Erschwerung der Herzarbeit im Gefolge hat, darauf braucht nur hingewiesen zu werden, um die Bedeutung der Erregungen des Zentralnervensystems zu illustrieren. Im Hinblick also auf die Kardinalforderung, die Extrareize möglichst auszuschalten, ist der beste Aufenthalt für eine ganze Reihe von Herzkranken die Nervenheilanstalt, wo der Herz- und Nervenkrankheiten kundige Ärzte Praxis ausüben. Eine solche Anstalt muß vor allem ein ruhiges, möglichst reizloses Leben garantieren. Dazu gehört, daß sie in einer klimatisch günstigen, schönen Gegend liegt und nicht dem Lärm einer Großstadt ausgesetzt ist. Die Ruhe zu bestimmten Tagesstunden und vor allem zur Nachtzeit muß unbedingt gewährleistet sein. Ein Anstaltsarzt darf nicht dulden, daß Patienten oder deren Begleitpersonen nach 10 Uhr ihr Zimmer aufsuchen.

Was die Geselligkeit betrifft, so soll sie ein gemütliches, aber kein lärmendes Gepräge tragen. Der Ruhe suchende Patient muß auch außerhalb seines Zimmers unbelästigt durch Fragen und unerbetene Unterhaltung seiner Gesundheit leben können. Das läßt sich nur in Anstalten mit großen Räumlichkeiten erreichen, wo die Patienten gesellschaftlich nicht zusammengepfercht sind und sich absondern können. In Berücksichtigung dieses Bedürfnisses habe ich u. a. eine Schweigehalle eingerichtet, wo Gespräche verboten sind, und wo die Patienten ohne Unterhaltung durch andere die verordnete Liegekur gebrauchen können. Wer die menschliche Natur kennt, weiß, daß die Gefahr, hierdurch Trappisten zu erziehen, nicht groß ist. Neben der Schweigehalle darf es selbstverständlich auch nicht an Liegehallen fehlen, wo der Rede und fröhlicher Gegenrede gehuldigt wird. Als wesentliches Kur- und Heilmittel, erfreut sich die Liegekur bei Lungenkranken längst der verdienten Anerkennung. Ich habe im Laufe der letzten 5 Jahre sie gerade bei Herz- und Nervenkranken sehr schätzen gelernt und wende sie systematisch an. Welche Schonung des Herzens durch Ruhelage sich erreichen läßt, ergibt sich aus folgender Berechnung[14]): Bei horizontaler Lage konstatiert man z. B. 65 Pulsschläge in der Minute, im Stehen 74. Das gibt pro Tag, wenn man nur liegen würde, eine Ersparnis von 8640 Pulsschlägen, bezw. Herzkontraktionen. Wenn dies für den Gesunden gilt, wieviel mehr für den Kranken mit erregbarem, geschwächtem Herzen. Bei manchen Patienten habe ich zu Beginn der Kur eine regelmäßige Differenz von 30—40 Pulsschlägen beim Liegen und beim Stehen gefunden. Rechnet man nur 30 als Differenz, so spart das Herz eines solchen ruhenden Patienten 28800 Kontraktionen in 16 Stunden. Diese Berechnung bedarf allerdings einer gewissen Korrektur, insofern das Herz bei horizontaler Lage mit etwas größerer Kraft arbeitet, wie sich aus dem höheren Blutdruck ergibt. Dessenungeachtet dürfte der Kraftverbrauch ein viel geringerer sein als beim Stehen.

Es gibt kaum einen Patienten in meiner Anstalt, dem die Liegekur im Freien, welche, abgesehen von den physikalischen und physiologischen Einflüssen, so viele erhebende psychische Momente vor dem Liegen im Zimmer voraus hat, nicht verordnet würde, und sei es auch nur für 1—2 Stunden am Tag, einerlei zu welcher Jahreszeit die Kur gebraucht wird. In den Tageseinteilungen meines Kurverordnungsbüchleins spielt die Liegekur eine große Rolle. Ein nicht geringer Teil der erfreulichen Erfolge, welche die Anstaltsbehandlung aufzuweisen hat, kommt auf ihr Konto. Fortgeschrittene Pa-

[14]) Nach F. A. Hoffmann, „Vorlesungen über allgemeine Therapie."

Digitized by Google

tienten lasse ich die Freiluftkur an schönen Nachmittagen auf einem der bequemen Bodenseedampfer oder auf der zu meiner Anstalt gehörigen Motor-Yacht machen. Über die heilsame Ruhe bei Herzkrankheiten sagt Dubois (Seite 227 seiner Vorlesungen über „Psychoneurosen und ihre psychische Behandlung") mit vollem Recht: „Man hat diesen günstigen Einfluß einer längeren Ruhe auf die Zirkulationsorgane nicht genügend gewürdigt. Ich habe aber denselben in frappanter Weise sogar in Fällen von organischen Herzleiden konstatieren können. Zwei meiner Kranken, der eine mit Mitralinsuffizienz, der andere mit Arteriosklerose, bei denen relative Ruhe, Milchdiät und Digitalis nur vorübergehende Resultate ergaben, bekamen wieder einen normalen Puls, nachdem eine Hemiplegie sie zu absoluter Ruhe verurteilt hatte. Bei dem einen dieser Kranken wurde der Puls nach und nach langsamer und blieb ein volles Jahr regelmäßig; bei dem anderen, welcher seit fast drei Jahren rechtsseitig gelähmt ist, verschwanden die Herzstörungen und die Erscheinungen von Angina pectoris, welche schon das nahe Ende verkündet hatten."

Selbstverständlich muß in einer Anstalt dafür gesorgt werden, daß alles, was zum Begriff der Krankenpflege gehört, vorhanden ist, und daß auch die kleinen Aufregungen durch Unpünktlichkeit und mangelnde Sorgfalt des Personals in Wegfall kommen. Der Herzkranke soll sich ebensowenig um die Durchführung der ärztlichen Verordnungen wie um die Verpflegung zu bekümmern haben. Dies muß ihm abgenommen werden. Hinsichtlich der Zulassung von Begleitpersonen und Besuchen muß der Anstaltsarzt streng sein. Auch allzu liebevolle und besorgte Verwandte muß er ausschließen. Ebenso muß er für Ausschluß solcher Elemente, die sich nicht der Hausordnung fügen oder sie gar untergraben, rechtzeitig Sorge tragen. Das alles gehört zur Kardinalforderung jeder Herz- und Nervenbehandlung, die Extrareize des Lebens, soweit sie von außen kommen, auszuschalten. Auf die endogenen Erregungen muß das beruhigende Wort des Arztes einzuwirken suchen.

Die Psychotherapie in dem geschilderten Umfange muß als wichtiges, die Heilung förderndes Mittel besonders bei dem meistens reizbaren, pessimistischen, oft von Angst erfüllten Herzkranken vor allem angewendet werden; denn ein nicht geringer Teil der Beschwerden ist bei diesen nervös gewordenen Patienten psychogen. Sie kann in Anstalten leichter und nachdrücklicher durchgeführt werden als anderswo. Eine so weit gehende Schonung des erregbaren Herzens läßt sich in einem offenen Kurort meistens nicht erreichen, und auf diesem Gebiete liegt die unbedingte Überlegenheit der Anstaltsbehandlung.

In dem Kapitel über die auszuschaltenden Reize muß noch der Mißbrauch von Medikamenten und die Alkoholfrage berührt werden. Es ist fast unglaublich, mit welcher Menge differenter Mittel manche Kranke reisen. Der größte Unfug wird mit dem gewiß an und für sich schätzenswerten, aber bei Herzkranken keineswegs unbedenklichen Veronal getrieben. In der Mehrzahl der Fälle nehme ich den Patienten diese Mittel weg und gebe Medikamente unter meiner Kontrolle nach Bedarf.

Was den Alkohol anbelangt, so möchte ich ihn am Krankenbett nicht missen. In Fällen schwerster Herzinsuffizienz gehört er unbedingt zu den guten Mitteln.

Ich gebe ihn nur als Arznei. Damit ist schon gesagt, daß er nicht auf den Mittags- oder Abendtisch kommt und auch nicht im verschwiegenen Zimmer zur feuchtfröhlichen Erquickung getrunken werden darf. Nur einige Ausnahmen lasse ich zu: Wer bis zu seinem 60. Lebensjahr an Weinkonsum gewöhnt war, oder wer, ohne diese Altersgrenze überschritten zu haben, an chronischer Herzschwäche leidend, früher beträchtliche Quantitäten Alkohol genossen hat, dem darf der Wein nicht sofort entzogen werden. In allen anderen Fällen muß die Verabfolgung von Spirituosen abgelehnt werden. Dies läßt sich nur dann erreichen, wenn die Verwaltung der ärztlichen Leitung untersteht.

Zum Zwecke der fortlaufenden Beobachtung und Behandlung soll auf je 20 bis 30 Kranke ein fertiger Arzt, kein unerfahrener Assistenzarzt kommen. Ich habe diesen Grundsatz in meiner Anstalt durchgeführt und glaube, daß dies zum Vorteil der Patienten ist. Tägliche Konferenzen der Anstaltsärzte über jeden einzelnen Fall sichern die Einheitlichkeit der Behandlung. Der Anstaltsarzt, der außerdem von einem gut geschulten Personal unterstützt wird, kann seine Patienten, wie aus diesen Andeutungen zu entnehmen ist, ganz anders in der Hand haben, als dies bei einer ambulanten Behandlung möglich ist. Dies gilt auch bei der Durchführung von Ernährungskuren zum Zwecke der Mästung von dürftigen Herzkranken und andererseits der Entfettung der Korpulenten. In Fällen drohender oder vorhandener Herzinsuffizienz kommt es darauf an, „temporäre Steigerungen der Funktion des Herzmuskels durch Luxusaufnahme von Nährmaterial zu verhindern", „denn was der Körper zu viel zersetzt, das

Digitized by Google

kann er nur durch vermehrte Wärmeabgabe, also vermehrte Respiration und Zirkulation los werden". In solchen Fällen empfehlen sich Milchkuren. Bei Komplikation mit Arteriosklerose habe ich gute Erfolge von Milchbreikuren unter Ausschaltung des Fleisches gesehen. Derartige Kuren, die oft an Bedeutung die Bäderbehandlung übertreffen, lassen sich in Hotels und Pensionen nicht entfernt mit gleicher Präzision durchführen. Dasselbe gilt von der Ernährung herzkranker Diabetiker oder Nierenleidender mit beginnender Herzinsuffizienz.

Über die Reize, die bei Herzkranken anzuwenden sind, sowie über den gegebenen Zeitpunkt ihrer Anwendung ließen sich Bücher schreiben und sind Bände geschrieben worden. Warum in dem einen Fall Medikamente gegeben werden, in dem anderen hydro-, balneo- oder elektrotherapeutische Maßnahmen angewendet werden, das ist Sache des Wissens und der Erfahrung, das kann unmöglich in einem kurzen Vortrag abgehandelt werden. Eine Anstalt, in der Herzkranke behandelt werden, muß über alle diese Mittel sowie über geschulte Kräfte verfügen, welche auf dem Gebiete der Massage, der Widerstands-, der schwedischen Gymnastik Bescheid wissen und mit den Apparaten des zu einer solchen Anstalt gehörigen mediko-mechanischen Instituts nach ärztlicher Vorschrift umgehen können.

So sehr ich die Bedeutung der übenden, aber irritierenden gymnastischen Behandlung anerkenne, so halte ich sie dennoch nicht für das notwendige Schlußstück in der Behandlung jedes Herzkranken. Wenn ein Patient, nachdem er eben eine Kompensationsstörung seines Klappenfehlers oder wiederholt eine schwere Insuffizienz seines Herzmuskels überstanden hat, von seinem ärztlichen Berater zur Kur in einen Badeort oder in ein Sanatorium geschickt wird und dort 4 Wochen bleiben soll, so kann er eventuell so weit gebracht werden, daß er wieder gehen kann, aber die Zeit ist zu kurz, um irgendwie erheblicheren Anforderungen an seine Kraft genügen zu können. Dazu bedarf es einer längeren Zeit. Es wäre also in solchen Fällen verfehlt, wenn man, statt dem Patienten Schonung auch noch zu Hause anzuraten, ihn Widerstandsgymnastik treiben oder eine Terrainkur machen ließe. Für einen solchen Patienten kommt neben der Ruhe, der Bäderbehandlung und den anderen eventuell anzuwendenden Kurmitteln das übende Moment nur insofern in Betracht, als man seinen Spaziergang am besten an der Hand eines Schrittmessers vorsichtig verlängert. Wenn man in solchen Fällen mehr tut, so treibt man keine rationelle gymnastische Behandlung mehr, sondern man wirkt durch das Ansporn en zu solchen Leistungen in ungünstigem Sinne suggestiv auf den Patienten ein, indem man, wie Ottomar Rosenbach dies so schön und treffend darstellt, „Vorstellungen hervorruft, die dem vertrauenden Patienten seine Beschwerden weniger empfindlich machen, oder — und das ist die schädliche Wirkung solcher exzitierenden Behandlungsmethoden — Willensakte auslöst, durch die im Vertrauen auf die anscheinend deutliche Macht der Therapie der Organismus zu einer letzten höchsten Anspannung seiner Leistungfähigkeit angespornt wird. Dieser ephemere Erfolg erweckt dann gewöhnlich auch bei einem skeptischen Kranken den Glauben, daß ihm wirklich neue Kräfte eingeflößt seien, während in Wirklichkeit die größere Leistung nur eine Verschleuderung des noch vorhandenen Restes von Energie durch eine starke Willensaktion bedeutet." „Dies hat der Verlauf so vieler Fälle von unvorsichtig gehandhabten gymnastischen, Terrain- und Entfettungskuren bewiesen. Die Katastrophe tritt nach kurzer Periode subjektiver Besserung plötzlich und hoffnungslos ein. Das Organ, das bei mäßigen Leistungen den Körper noch jahrelang erhalten hätte, versagt jede Kompensation."

In der Mitte zwischen übender und schonender Behandlung des Herzmuskels steht die Balneotherapie. Dies gilt besonders für die Kohlensäurebäder, in gewissem Sinne auch für die Wechselstrombäder, die sich mehr und mehr einer verdienten Anerkennung erfreuen. Auf die Theorie ihrer Wirkung, welche vorzugsweise eine herzübende ist, habe ich in einer in Gemeinschaft mit Dr. Geißler verfaßten Arbeit hingewiesen und die in meiner Anstalt damit gemachten Erfahrungen mitgeteilt, die Indikationen und besonders auch die Kontraindikationen besprochen. Am besten bewährten sich die Wechselstrombäder nach abgelaufener akuter oder bei und nach chronischer Myokarditis mit und ohne vorhandene oder zurückgebliebene Aktionsstörung des Herzens.

Die Erfahrungen der letzten Zeit haben mich belehrt, daß die früher vertretene Ansicht, ein Blutdruck über 150—160 mm Hg sollte ihre Anwendung ausschließen, unrichtig ist. Man muß in solchen Fällen nur stärkere Wechselstrombäder vermeiden. Schwache sinusoidale oder faradische Ströme in einem auf 34—35° C. temperierten Badewasser bedingen, wie Hornung mit Recht hervorhebt, durch ihren vorteilhaften Einfluß auf die Gefäßarbeit eine Erleichterung der Herzarbeit, bedeuten eine Schonungsbehandlung fürs Herz und können ohne Sorge auch bei

Digitized by Google

hohem Blutdruck gegeben werden. Zu den Patienten, welche als Herzkranke angesehen und demgemäß behandelt werden sollten, rechne ich solche Nervöse mit Alterationen der Herztätigkeit und vasomotorischen Störungen, welche, wiewohl sich bei ihnen keine Vergrößerung des Herzens nachweisen läßt, der Anamnese und dem objektiven Befunde nach begründeten Verdacht auf eine bevorstehende Herzinsuffizienz erwecken: In erster Linie nervöse Arteriosklerotiker, Frauen in den Wechseljahren mit schweren Blutungen, anämische Personen in vorgerücktem Alter, Rekonvaleszenten nach Infektionskrankheiten, ferner bisher nicht nervöse Patienten, welche angeben, daß nach einer einmaligen Überanstrengung (Bergtour, Radeln, Wettrudern etc.) die erwähnten Störungen aufgetreten und nicht wieder verschwunden sind. Nicht hierher gehören Kranke, welche die gleichen Erscheinungen darbieten, ihrer Krankengeschichte und dem Untersuchungsergebnisse zufolge aber als Nervöse ohne vorhandene oder drohende organische Veränderungen des Herzens aufzufassen sind.

Die vasomotorischen Störungen der letztgenannten Kategorie von Patienten mit Wechselstrom- oder Kohlensäurebädern etc. zu behandeln, halte ich aus den früher angegebenen Gründen für einen Fehler, der um so leichter sich vermeiden läßt, als wir neben der psychischen Behandlung in den Luftbädern und in der Hydrotherapie Kurmittel besitzen, um die Blutverteilung zu beeinflussen.

Jedenfalls können wir nach Matthes, der in seinem Lehrbuch der klinischen Hydrotherapie den Physiologismus der Winternitzschen Schule einer zutreffenden Kritik unterzogen hat, soviel behaupten, „daß wir durch hydrotherapeutische Maßnahmen bezw. thermische Reize imstande sind, die Haut blutreicher oder -ärmer zu machen; und daß wir damit einen erheblichen Einfluß auf die Zirkulation der inneren Organe ausüben können."

Sehr zufrieden war ich auch mit den Wechselstrombädern in jenen keineswegs seltenen Fällen, wo leichtere Insuffizienzerscheinungen des Herzens auftreten, ohne daß in der Anamnese irgend welche Anhaltspunkte für eine Herzmuskelentzündung oder bei der Untersuchung Klappenfehler, arteriosklerotische Prozesse oder Anämie aufzufinden wären. Ob hierbei das Gefäßnervensystem eine Rolle spielt, lasse ich dahingestellt. In diesen Fällen sind die Wechselstrombäder den Kohlensäurebädern unbedingt überlegen. Eine Erklärung dafür dürfte in der Beobachtung Grützners zu finden sein, daß intermittierende Ströme die Gefäßarbeit anregen und unterstützen.

Unter allen Umständen sollte die Bäderbehandlung keine Anwendung finden bei schweren und häufig wiederkehrenden Erscheinungen der Herzinsuffizienz. Hierbei kann man neben oder besser nach der medikamentösen Behandlung die hochgespannten oszillierenden Ströme, welche nach Rumpf eine lokale Therapie des Herzens bedeuten, im Bett anwenden. Bei frischen Fällen von Endo- und Myokarditis sind sie zu vermeiden, desgleichen bei einer Exazerbation myokarditischer Erscheinungen in chronischen Fällen. In einem solchen Falle habe ich nach der Behandlung mit dem Rumpfschen Apparat statt der erhofften Verkleinerung des Herzens eine durch ein Fortrücken des Herzspitzenstoßes nach außen gekennzeichnete Vergrößerung des Herzens konstatiert. Im allgemeinen habe ich von seiner Anwendung besonders in der Koronarsklerose verdächtigen Fällen — bei bestehender peripherischer Arteriosklerose mit relativ niedrigem Blutdruck — einen guten Eindruck gewonnen. Die Herzschmerzen verschwanden — allerdings bei gleichzeitiger Körperruhe — und die Anfälle von Angina pectoris blieben aus. Bei anderen Patienten mit ähnlichen, aber schwereren Symptomen war die Rumpfsche Behandlung ohne jeden Erfolg. Nur einmal habe ich unmittelbar danach eine unzweifelhafte geringe Verkleinerung eines erweiterten Herzens beobachten können.

Meistens läßt sich eine Herabsetzung der Pulsfrequenz konstatieren. In geeigneten Fällen kann der Rumpfsche Apparat entschieden mit Vorteil angewendet werden, ist aber m. E. kein vollwertiger Ersatz für die Bäderbehandlung.

Ich hoffe, der Leser hat aus meinen Ausführungen nicht den Eindruck gewonnen, daß das Wesen der Anstaltsbehandlung in der Anwendung eines bestimmten Mittels oder einer bestimmten Balneotherapie besteht. Kohlensäurebäder oder Wechselstrombäder sind Schlagworte für das große Publikum, das einen Fetisch braucht. Wer sorgfältig beobachtet und über seine Behandlungsweise sich strenge Rechenschaft zu geben pflegt, hinter dem liegt in wesenlosem Scheine der Glaube an Allheilmittel; ein solcher Arzt weiß, daß ein kranker Teil des so komplizierten menschlichen Organismus immer andere Teile in Mitleidenschaft zieht, und daß man nicht von einem Punkte aus einen in Unordnung geratenen Mechanismus in Angriff nehmen darf. Diesem Postulate entspricht eine rationelle Anstaltsbehandlung. Sie be-

Digitized by Google

rücksichtigt neben der Behandlung des insuffizienten Herzmuskels durch geeignete Mittel das Nervensystem des Patienten und die Alterationen seiner Gefäße, sie sorgt für Ruhe, geeignete Diät, Hautpflege und bestimmt das zulässige Maß von Bewegung. Sie hat die weitere Aufgabe, darauf hinzuwirken, daß der Patient die Grenzen seiner Kraft kennen und achten lernt, sie gibt die Anweisung, wie das künftige Leben im Bereiche der Möglichkeit zu gestalten ist.

Ich möchte noch kurz auf die Indikationen für die Anstaltsbehandlung eingehen. Die Beantwortung der Frage, ob Anstalt oder Kurort, richtet sich nicht nur nach der Schwere der Herzerkrankung, sondern, worauf ich bereits hingewiesen habe, nach der Beimischung von Nervosität zur Grundkrankheit und nicht zum wenigsten nach dem Temperament und Charakter des Kranken. Die leicht Verstimmten, die apathisch Nervösen unter den Herzkranken eignen sich mehr für den Kurort, wo sie Zerstreuung finden, die überreizten, erregbaren, welche der Ruhe bedürfen, gehören in die Anstalt, wo die Reize des Lebens möglichst gedämpft und vermindert sind. Wer ängstlich jedes Symptom seines Leidens beachtet, wer gewissenhaft alles einhält, was ihm verordnet wird, wem die Bewertung seines leidenden Zustandes über die Lockungen, Reize und geistigen Genüsse des Lebens geht, der bedarf, wenn nicht die Schwere der Erkrankung Krankenhauspflege verlangt, nicht der Anstaltsbehandlung. Hingegen die Optimisten, die nach der kleinsten Besserung im Befinden sich wohl und leistungsfähig fühlen, die gelegentlich exzedieren, die schwachen haltlosen Charaktere, die jeder Versuchung unterliegen, und im Gegensatz zu ihnen die Menschen mit unverwüstlicher geistiger Spannkraft, die ihr körperliches Leiden gering achten, die Vorwärtsstürmer, und andererseits die Phlegmatiker mit dem Motto: „Komme ich heute nicht, komme ich morgen", sie bedürfen der Anstaltsobhut, des Anspornens, des Belehrens, des Zurückhaltens, des Zurechtweisens durch geschulte und erfahrene Anstaltsärzte. Es gehört in das Gebiet der ärztlichen Kunst, hier nicht zu verletzen, den richtigen Ton zu finden gegenüber Menschen, die nicht mehr erzogen werden wollen, ohne Schulmeisterallüren das durchzusetzen, was für gut und notwendig erachtet wird.

Die moderne Sanatoriumsbehandlung, die zum Teil andere therapeutische Wege wandert, als sie in der allgemeinen Praxis gangbar sind, will kein aufgepfropfter fremder Schößling an dem Baume der medizinischen Wissenschaft sein. Organisch aus ihm hervorgegangen, zieht sie geistige Nahrung und lebendige Kraft aus seinen Wurzeln. In dieser Zugehörigkeit hat der alte Ast der Nervenheilanstalt ein junges, wie ich glaube, hoffnungsvolles Reis getrieben. Das ist die Anstaltsbehandlung der Herzkranken. Möge es in der Anerkennung des ärztlichen Standes sich weiter entwickeln und auch fernerhin zum Nutzen der Kranken heilsame Früchte tragen!

Vor hundert Jahren.

Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Naegeli-Akerblom (Genf) in Nr. 8 dieser Zeitschrift.

Von

G. Mamlock (Berlin).

Die sehr lesenswerten Ausführungen des Herrn Naegeli-Akerblom über die Geschichte der Impfung fordern in einem Punkte eine Richtigstellung:

„In Deutschland — sagt der Autor — außer vielleicht in Hannover hatte die Inokulation nie festen Fuß gefaßt." Das trifft jedoch nicht zu. Im Gegenteil war z. B. in Berlin, wie ich in einem Aufsatz in der Ärztlichen Sachverständigen-Zeitung 1904, Nr. 2 dargelegt habe, eine sehr lebhafte Bewegung für die Impfung bereits um die Mitte bezw. gegen Ende des XVIII. Jahrhunderts im Gange. Auf Veranlassung Friedrichs des Großen hat ein englischer Arzt Dr. Baylies die Impfung hier ausgeübt und für die preußischen Kreisärzte Kurse in der Impftechnik gehalten. Diesem Dr. Baylies ist sogar wegen seiner Verdienste um die Einführung der Impfung seinerzeit ein Denkmal im Schloßparke von Bellevue in Berlin errichtet gewesen. Er hatte vorher in Dresden praktiziert, und von dort war sein Ruf als Impfarzt nach Preußen gedrungen. Fast 10 Jahre vor seinem Wirken in Berlin hatte Friedrich schon einmal im Jahre 1767 englische Ärzte zu Impfungen kommen lassen wollen. Systematisch wurde diese Angelegenheit jedoch erst um 1775 in Angriff genommen, d. h. also doch bereits über 20 Jahre vor Erscheinen von Jenners berühmter Abhandlung.

Digitized by Google

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Clinical Society of London.

Sitzung vom 12. Oktober 1906.

Der Präsident, Herr H. H. Clutton, spricht über Rachitis in späterem Alter. Er stellte einen jungen Mann von 19 Jahren vor, an dessen Extremitäten, namentlich an den Epiphysen des Radius, sich unter Durchstrahlungsbildern rachitische Veränderungen nachweisen ließen. Die Krankheit hatte anscheinend vor etwa drei bis vier Jahren angefangen. Ferner demonstrierte er zwei Kinder im Alter von 12 und 14 Jahren, an deren Knochen rachitische Veränderungen jüngeren Datums zu erkennen waren. Die frischen und die alten Veränderungen waren deutlich voneinander verschieden.

In der Diskussion werden von verschiedenen Seiten ähnliche Beobachtungen mitgeteilt.

Herr R. C. Lucas macht darauf aufmerksam, daß die Rachitis in späterem Alter mit der intermittierenden Albuminurie in einem gewissen Zusammenhange stehe; nicht als ob beide Affektionen stets zusammeuträfeu; sondern die Albuminurie begünstige wahrscheinsich die Entwicklung der Rachitis.

Herr Parkes Weber erinnert daran, daß die intermittierende Albuminurie durch Kalksalze geheilt werde, obgleich diese auf die Rachitis keinen oder nur geringen Einfluß hätten.

Herr R. C. Elmslie hält zwar das Vorkommen von Rachitis in späterem Alter für erwiesen, bezweifelt jedoch ihre Entstehung nach der Kindheit; man könne nie bestimmt behaupten, daß rachitische Veränderungen nicht doch schon im kindlichen Alter begonnen hätten, da viele Fälle selbst von der Mutter des Kindes nicht erkannt würden.

(British medical journal 1906, 20. Okt.)

Sitzung vom 12. April 1907.

Drahtgeflecht bei der Bruchoperation.

Herr Lawrie Mc Gavin berichtet über eine Modifikation der Operation besonders großer und rezidivierender Leistenbrüche. Er benutzt dazu zwei Stücke Drahtgeflecht; das eine wird zwischen innerem Abdominalring und Schambein unmittelbar auf dem Peritoneum eingefügt; das andere unter die vom Bauchfell abgeschälten Musculi transversalis und obliquus, so daß es auf dem Samenstrang an seinem Austritt aus dem Abdominalring zu liegen kommt und den Rand des andern Drahtgeflechtes zum Teil überdeckt. — Mc Gavin will von dieser Methode, die eine Modifikation der Bartlettschen Methode darstellt, stets gute und dauernde Erfolge gesehen haben.

Herr W. G. Spencer rühmt gleichfalls den Wert der Bartlettschen Methode; er habe nur einmal nötig gehabt, das Geflecht nachträglich zu entfernen; jedoch hatte sich ein genügend festes Narbengewebe gebildet.

Herr Douglas Drew hat das Drahtgeflecht auch bei Bauchbrüchen verwendet und ist niemals genötigt gewesen, es nachträglich zu entfernen.

Akute Eiterung in Muskeln.

Herr W. G. Spencer berichtet über eine plötzlich aufgetretene Eiterung im Psoas und Iliacus bei einem Knaben; trotz Inzision starb der Knabe bald darauf. Im Eiter fand sich Staphylococcus aureus; die Sektion ergab keine Erklärung für den Ursprung der Eiterung.

In der Diskussion werden von verschiedenen Seiten ähnliche Fälle berichtet, jedoch mit günstigem Ausgaug nach Entleerung des Eiters.

Serum gegen Colibazillen.

Die Herren G. H. Makins und Percy Sargent berichten über die Behandlung von 25 Fällen von Appendicitis und Peritonitis mit einem Serum, welches durch Impfung von virulenten Colibazillen auf Pferde gewonnen war. Alles waren schwere Krankheitsfälle; davon wurden neun durch das Serum allein geheilt; bei deu andern trat Besserung der toxischen Symptome und Lokalisation der Entzündung ein; einige endeten tödlich, jedoch wurde das Ende anscheinend wesentlich hingezogen.

(British medical journal 1907, 20. April.)
Classen (Grube i. H.).

Medical society of London.

Sitzung vom 4. Februar 1907.

Diagnose und Lokalisation von Gehirntumoren.

Dr. Charles E. Beevor behandelt diesen Gegenstand in drei Vorträgen. — Neben den subjektiven Symptomen, die ein Hirntumor hervorrufen kann, wie Kopfschmerzen, Störungen der Bewegung und der Sensibilität, sind die objektiven von größerer Bedeutung, nämlich Neuritis optica und Erbrechen, und zwar solches, das häufig wiederholt und unabhängig vom Essen auftritt. Jedoch ist zu berücksichtigen, daß der Symptomenkomplex, Kopfschmerz, Erbrechen und Neuritis optica, auch für den Morbus Brightii charakteristisch ist. Bei der Neuritis kann das Sehvermögen ungestört sein, solange nicht Atrophie vorhanden ist. — Die Entscheidnug, ob ein Tumor oberflächlich sitzt, um durch Operation entfernt werden zu können, ist oft sehr schwierig; jedoch bringt auch bei inoperabeln Tumoren die Entfernung eines Teils des Schädeldaches Erleichterung. — Die erste Druckwirkung eines wachsenden Tumors sind epileptiforme Anfälle, meisteus mit Erhaltung des Bewußtseins, jedoch oft mit echter Epilepsie leicht zu verwechseln. Eine weitere Wirkung ist eine dauernde Lähmung infolge von Zerstörung motorischer Herde; der Lähmung pflegt Spasmus vorauszugehen. — Beevor beschreibt darauf mehrere einzelne Fälle und kommt dabei zu dem Ergebnis: Tumoren im Lobus parietalis, namentlich in dessen hinterem Teil, verursachen leicht Anfälle, die mit einer sensorischen Aura

Digitized by Google

beginnen und in Anästhesie oder Analgesie ausgehen, während Tumoren in der Stirnwindung hauptsächlich zu fehlerhafter Lokalisation und Verlust des Muskelsinnes führen.

Sitzung vom 18. Februar 1907.

Dr. Charles E. Beevor fährt in seinem Vortrage über Diagnose und Lokalisation von Hirntumoren fort. — Er beschreibt zunächst die Symptome eines Tumors, der vom linken Dach der Orbita ausging und das Gehirn nach oben und außen komprimierte. Ferner beschreibt er sechs Tumoren der zweiten und mittleren Stirnwindung und schließlich sechs Tumoren, die von der Tiefe des Stirnlappens ausgingen. Diese Fälle boten alle, neben manchem Gemeinsamen, gewisse Unterschiede in den Symptomen, die zu möglichst genauer Lokalisation verwertet wurden.

Sitzung vom 4. März 1907.

Dr. Charles E. Beevor hält den dritten Vortrag über den obigen Gegenstand. — Er bespricht zunächst die Symptome und den Verlauf bei Tumoren, die im Seitenlappen hinter der aufsteigenden Seitenwindung sitzen; sind diese linksseitig, so verursachen sie Wortblindheit. — Darauf erörtert er die Tumoren der Hypophyse mit Rücksicht auf die Akromegalie und im Anschluß daran die Symptome der Tumoren im Thalamus opticus. — Besonders ausführlich werden die Symptome bei Tumoren des Kleinhirns, namentlich die ataktischen Störungen, besprochen, wobei auf den Unterschied zwischen extracerebellaren und intracerebellaren Tumoren hingewiesen wird. — Den Schluß bildet ein Vergleich zwischen den Symptomen von Tumoren des Großhirns und des Kleinhirns.

Sitzung vom 25. März 1907.

Operative Behandlung des Ascites.

Herr Lawrence Jones setzt auseinander, daß der Ascites bei der Lebercirrhose nur zum Teil auf Störung im Pfortaderkreislauf, zum andern Teil aber auf Toxämie beruht. Am besten eignet sich zur operativen Behandlung ein Patient, der eine Punktion überstanden hat, dessen Leber sich im hypertrophischen Stadium befindet, und dessen Krankheitserscheinungen mehr auf Toxämie denten. Die Operation besteht darin, daß das Netz auf die Außenseite oder auf die Innenseite des Peritoneums eingepflanzt wird; die letztere Methode ist die ursprüngliche, die auch jetzt noch den Vorzug zu verdienen scheint. Etwa ein Drittel der Operierten stirbt innerhalb eines Monats nach der Operation; ein Drittel wird dauernd geheilt; ein Drittel wird mehr oder weniger gebessert.

Herr W. G. Spencer meint, daß die Steigerung der Mortalität durch die Operation gering sei, vielmehr hinge die Sterblichkeit vom Grundleiden ab.

Dr. de Havilland Hall rät, bei Ascites, namentlich bei jugendlichen Personen, jedesmal auf Syphilis zu fahnden.

Dr. Parkes Weber weist darauf hin, daß, wenn bei fieberhaftem Ascites das Fieber auf spezifische Behandlung schwindet, wahrscheinlich Syphilis vorliegt.

Herr A. E. Barker gibt an, daß er, um das Netz sicher zu fixieren, durch Zurückstreifen des Bauchfells eine Tasche bilde, in welche er das Netz einfüge.

(British medical journal 1907. 30. März.)
Classen (Grube i. H.).

Royal medical and chirurgical society.

Sitzung vom 26. Februar 1907.

Über menschliche und Rindertuberkulose, unter besonderer Berücksichtigung der Behandlung mit spezifischem Tuberkulinen.

Dr. Nathan Raw behauptet, daß Tuberkelbazillen sowohl vom humanen wie vom bovinen Typus den Menschen infizieren können. Beide Arten lassen sich durch die Kultur, nicht aber mikroskopisch unterscheiden. Die im menschlichen Körper hervorgerufenen Krankheitserscheinungen sind bei jedem Typus besondere. Bazillen vom Typus humanus verursachen Lungenphthise, sekundäre Darmgeschwüre und Kehlkopftuberkulose; die vom Typus bovinus, die mit den Speisen aufgenommen werden, führen dagegen zu Miliartuberkulose, zu primärer Erkrankung des Darmes und des Mesenteriums, einschließlich Tabes mesaraica, zu Tuberkulose des Banchfells und der Beckenorgane, der Lymphknoten, der Knochen und Gelenke, der Haut, der Meningen und der Hornhaut. Beide Arten von Tuberkelbazillen sind anscheinend Antagonisten; ein leichter Anfall des einen Typus scheint Immunität gegenüber dem andern hervorzurufen. Auf Grund dieser Beobachtungen hat Raw ein neues Tuberkulin hergestellt.

Dr. David Lawson stimmt Raw darin bei, daß die Tuberkulose der Lungen und die der Gelenke und Lymphknoten offenbar verschiedener Art sind.

Ähnlich äußern sich andere Diskussionsredner.

(British medical journal 1907. 2. März.)
Classen (Grube i. H.).

Referate.

Arteriosclerosis praecox traumatischen Ursprungs. Von Dr. Fabio Rivalta in Ceseua.

Ein junger Mann von 29 Jahren war bei einem Ritt über Land vom Pferde gestürzt und war dabei so heftig mit der rechten Kopfseite aufgeschlagen, daß er eine Viertelstunde ohne Lebenszeichen blieb, dann sich erbrach, aber erst nach zehn Tagen allmählich wieder zum

Digitized by Google

Bewußtsein zurückkehrte. Als er sechs Monate darauf zur Beobachtung kam, zeigten beide Schläfenadern eine auffällig starke, schon auf die Entfernung in die Augen springende Ausdehnung und Schlängelung; ebenso, wenn auch geringeren Grades, die Supraorbital- und Frontalarterien. Diese Veränderungen hatten sich etwa zwei Monate nach jenem Unfall ausgebildet; es war sicher nachzuweisen, daß sie vorher nicht vorhanden gewesen waren. — Weitere krankhafte Symptome bot der Patient nicht, namentlich nichts von seiten des Herzens oder anderer Gefäße noch von seiten des Nervensystems.

Bei dem jugendlichen Alter des Patienten war eine so ausgesprochene Atheromatose besonders auffällig. Es war dafür keine andere Ursache zu ermitteln als jenes Trauma, wobei die Atheromatose nicht auf der vom Trauma betroffenen Kopfseite, sondern auf der entgegengesetzten am stärksten entwickelt war. Das führt zu der Annahme, daß in der Hirnrinde ein vasomotorisches Zentrum liegen muß, das durch den Fall geschädigt war. Dadurch würde sich die traumatische Atheromatose der traumatischen Neurose anschließen.

(Policlinico 1907, Nr. 3.) *Classen (Grube i. H.).*

Aktive Hyperämie in der Behandlung arteriosklerotischer Gangrän. Von Dr. W. Röpke.

Bei einem Falle arteriosklerotischer Gangrän, bei dem zunächst nach der Exartikulation der befallenen Zehe der gangränöse Prozeß noch im Fortschreiten begriffen, in den beiden Hauptarterien des Fußes keine Pulsation und aus der Wunde kein Bluten bemerkbar war, konnte, nachdem mehrere Tage hintereinander Hyperämisierung des Fußes bewirkt war, unter Auftreten leichter Blutung während des heißen Fußbades eine anfangs unbeständige, mit wechselnder Intensität auftretende, schließlich eine dauernde Pulsation der Art. dorsalis pedis nachgewiesen werden. Die Hyperämisierung wurde durch ein heißes, eben noch erträgliches, schwach mit Lysol gemischtes Fußbad erzielt. Die Art der Hyperämisierung gibt daher die Möglichkeit, a) die Grenze erkennen zu lassen, wo noch, wenn auch nur annähernd, gut ernährtes Gewebe beginnt, b) bei länger fortgesetzter Behandlung Dauerheilung auch schon gefährdeter Gewebe zu erzielen.

(Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. S. 666.) *Mohrmann.*

Über die angebliche Neuheit der Appendicitis, ihre Häufigkeit und die Toxizität des Harns bei ihr. Von Prof. Dr. Lannelongue in Paris.

Verf. konnte an der Statistik des Hospitals Trousseau und an derjenigen des Korpsgeneralarztes Villaret nachweisen, daß die Appendicitis weder eine neue Krankheit ist noch an Häufigkeit zugenommen hat, sondern daß sie jetzt die Stelle mancher, früher anders gedeuteter Affektionen einnimmt.

Da es ferner bekanntlich durchaus nicht leicht, ja zuweilen unmöglich ist, die Schwere eines akuten Anfalls zu beurteilen, die Prognose zu stellen und genaue Indikationen über die Notwendigkeit und Dringlichkeit eines operativen Eingriffs zu geben, so wandte Lannelongue, nachdem auch das Studium des Blutes keine genügenden Aufschlüsse ergab, sich zu der Toxizitätsbestimmung des Harns. Seine an Kaninchen angestellten Versuche ergaben, daß bei Adoleszenten (Erwachsene zu untersuchen, hatte er keine Gelegenheit) während einer akuten Appendicitis die Giftigkeit des Harns, der urotoxische Koeffizient, mit der Schwere der Erkrankung zu- und abnimmt. Genügen bereits 25 ccm pro kg Kaninchen zur Vergiftung, so ist dies nach Verf. eine dringende Indikation zur sofortigen Operation, während andererseits für die Intervalloperation das Verschwinden der erhöhten Harntoxizität abgewartet werden muß.

(Klinisch-therapeutische Wochenschr. 1907, Nr. 22.) *Esch.*

Die Verhütung und Behandlung der Kotfisteln nach Appendicitisoperationen. Von Dr. P. Janssen.

Das Zustandekommen einer Kotfistel ist vermeidbar bei der Appendicitis simplex, bei den Intervalloperationen und auch bei der Früheperation akuter destruktiver Fälle. Wesentlich anders verhält sich die große Zahl der komplizierteren Appendicitiden. Klarer Überblick über das Operationsfeld ist die conditio sine qua non; kleine Schnitte sind hier verwerflich, die Gegend der Appendix soll dem Auge so frei, wie nötig, der Schnitt daher so klein, wie dies erlaubt ist, gemacht werden. Nur so gelingt es, ohne Verletzung des Darmes die oft unentwirrbaren Verwachsungen zu übersehen, sie nach Möglichkeit vom Gesunden her zu lösen, eventuelle Verletzungen zu übernähen und das Coecum samt Appendix vorzuziehen, zu „extraperitonealisieren". Nur so ist auch bei Einbettung der Appendix in die Wand des Coecums ein Defekt in der Cökalwand als Ursache einer Kotfistel zu erkennen, welcher durch Herausreißen der Appendix aus ihrem Bett entstehen kann.

Sehr viel häufiger entstehen die Kotfisteln aus dem Stumpfe der Appendix selbst, wenn sie zu nahe ihrer Ansatzstelle abgetragen wird, ein Fehler, der auch nicht durch vielfaches Übernähen einstülpender Nähte gutgemacht werden kann, da diese in der nicht nachgebenden Umgebung leicht durchschneiden. Der Entstehung der Kotfisteln Vorschub leistend und daher zu vermeiden sind ferner auf die Nahtlinie geführte Tampons, wie es geschieht, wenn man den exakten Verschluß der Bauchhöhle nicht für infektionssicher genug hält. Der Tampon verhindert die Verklebung der Nahtlinie mit der Umgebung, die Gaze verfilzt wohl gar mit den Nähten, bei ihrer Entfernung können die Nähte mit herausgezogen werden. Es ist im Gegenteil sicherer, die Einstülpungsnaht gegen die Fossa iliaca zu fixieren, ev. durch eine Serosa-Peritonealnaht, und einen Gazestreifen oder „Fahnentampon" auf das Coecum ohne Berührung der Naht zu legen; eine Eiterung wird den Weg gegen diese Drainage finden. Unsauber zubereitetes Nahtmaterial oder während der Operation infizierte

Digitized by Google

Fäden können in der Darmwand Reaktionen verursachen, denen eine Insuffizienz der Darmnaht folgt. Am ehesten treten naturgemäß Kotfisteln bei den Fällen foudroyanter Gangrän des ganzen Processus auf, welche sich häufig auch auf die Wand der Coecums fortsetzt, ebenso bei strotzend gefüllten, prall gespannten Empyemen des Wurmfortsatzes; wenn bei diesen Formen schon die Berührung die Gefahr des Platzens und Reißens der Darmwunde bringt, so liegt die Schwierigkeit der Stumpfversorgung auf der Hand: Die Abbindung des Mesenteriolums, die Darmnähte schneiden in den mürben Geweben durch, hier ist mehr als bei allen anderen Fällen die Prädisposition zur Bildung von Kotfisteln gegeben. Bei eitrigen Exsudaten, in welche die Appendix mit eröffnetem Lumen nach Nekrose der Wand oder ganzer Abschnitte hineinragt, kann es auch zur Kotfistel kommen, aber gerade diese Fälle geben relativ wenig dazu Veranlassung. Nach operativer Entleerung des Eiters (ohne Appendicektomie) kommt es zum Selbstverschluß des Lumens und zur fibrösen Obliteration des Stumpfes. Gemäß diesem spontanen Heilungsvorgange will Verf. in Fällen, bei denen die oben besprochenen Wandveränderungen infolge der Brüchigkeit des Gewebes die Anlegung kunstgerechter Einstülpungsnähte unmöglich machen, bei denen jedoch die Defekte der Appendixwand 1—2 cm vom Ansatz an das Coecum entfernt sind, auf die Einstülpungsnaht verzichten. Oberhalb des peripherischen Infektionsherds wird der Wurmfortsatz 1—2 cm vom Coecum zwischen zwei Klemmen gefaßt und abgetragen, dann die Wandschichten des zentralen Stumpfes mit einer Kocherschen Klemme unter Erhaltung der Serosa durchquetscht, um diese Quetschfurche eine Catgutligatur gelegt; es kommt unter Nachahmung natürlicher Vorgänge dann zur Obliteration und Vernarbung der durchquetschten Partien.

Der zweite Teil der Arbeit behandelt die Beseitigung der Kotfisteln nach Appendicitis: Sind Eitertaschen und Nischen unter der Haut und in den Bauchdecken von der Fistel her entstanden, besonders bei der Fistula pyostercoralis, so müssen natürlich zuerst der Herd und der ganze Weg der subkutanen oder in der Narbe befindlichen Eiterung in allen ihren Nischen breit gespalten und offen behandelt werden. Zunächst wird man versuchen, die so vorbehandelte „einfache" Kotfistel durch Tamponade zur Heilung zu bringen. Die Fistelöffnung muß in einen nach dem in ihrer Tiefe gelegenen Darm zu sich verjüngenden Trichter verwandelt werden, welcher durch festes Anstamponieren auseinandergehalten wird, bis die Granulationen aus der Tiefe heraus den Trichter allmählich ausfüllen. Das Verfahren hat nur bei freier Kotpassage in den nahegelegenen Darmabschnitten Aussicht auf Erfolg. Recht oft führt dieses Verfahren ebensowenig zum Ziel wie die einfache Übernähung der Fistel und des Darmes, wobei neben behinderter Kotpassage auch noch die dauernde Bewegung der Bauchdecken und die dadurch bedingte Verschiebung der Wund- und Fistelränder der Heilung hinderlich sind. Witzel hat es daher aufgegeben, durch häufige fruchtlose kleine Eingriffe die Geduld und die durch interkurrent auftretende Darmkatarrhe gefährdete Widerstandskraft der Patienten zu erschöpfen. Gelingt der Schluß durch Tamponade nicht, so wird alsbald eine größere Nachoperation vorgenommen. Sauberkeit des Operationsfeldes ist Vorbedingung; die Wunde muß sauber granulieren, Fistelgänge dürfen nicht mehr bestehen. Darmspülung durch die Fistel 2 Tage vor der Operation. Die Fistel wird 1 cm vom Rande umschnitten und diese Hautellipse durch mehrere Nahtreihen über der Fistel vernäht. Dann wird die freie Bauchhöhle eröffnet, und zwar außerhalb der Verwachsungen; die verwachsenen Darmschlingen werden im Gesunden vom Peritoneum parietale abgelöst, mobilisiert und aus der Wunde herausgehoben. Die Verwachsungen der Därme werden nach Absperrungstamponade gegen die Bauchhöhle nach Möglichkeit entwirrt und das Coecum so aus seinen Verwachsungen befreit, bis die mit der äußeren Fistelöffnung exzidierte Haut allein noch durch den Fistelgang mit dem Darme in Verbindung steht. Nun wird unter sicherem Kompressenschutz auch die Haut und der Fistelgang abgetragen; jetzt läßt sich übersehen, ob ein Verschluß der Fistel durch Übernähen möglich ist. Sollte dadurch eine Verengerung des Darmlumens zu befürchten sein, so muß ebenso wie bei völliger Unentwirrbarkeit verwachsener Darmabschnitte die Resektion mit nachfolgender Seitanseitvereinigung gemacht werden. Die Kotpassage darf durch die einfache Übernähung in keiner Weise beeinträchtigt werden. Die Bauchhöhle wird entweder vollständig verschlossen oder zur Sicherheit ein schmaler Gazestreifen eingelegt, der aber nie auf die Nahtstelle des Darmes geführt werden darf.

(Münch. med. Wochenschr., Nr. 14, S. 637.)
Mohrmann.

Über das Duodenalgeschwür und seine Behandlung. Von Dr. Mayo Robson in London.

In einem Vortrage über Symptomatologie und Behandlung des Duodenalgeschwürs in der Hunterschen Gesellschaft zu London hebt Robson hervor, daß dieses früher wenig beachtete Leiden in neuerer Zeit mehr in seiner Häufigkeit und Wichtigkeit anerkannt wird.

Im Gegensatz zum Magengeschwür kommt das Duodenalgeschwür weit häufiger bei Männern als bei Frauen vor. Die Symptome sind oft unbestimmt, so daß bei dem in der Regel langwierigen Verlauf des Leidens die Diagnose schwierig zu stellen ist, und leicht Irrtümer vorkommen. Robson hat beobachtet, daß Leiden, die als Dyspepsie, Gicht, Magenneurose, Magendarmkatarrh, Gallensteinkolik, chronische Appendicitis, Kolitis u. a. diagnostiziert waren, sich schließlich als Duodenalgeschwür erwiesen.

Das auffälligste Symptom sind Schmerzen im Leib, die sich einige Stunden nach der Nahrungsaufnahme einstellen und wieder nachlassen, sobald von neuem etwas gegessen wird. Sie erklären sich dadurch, daß der Speisebrei, nachdem er einige Zeit im Magen verweilt, in

Digitized by Google

das Duodenum übertritt und dort das Geschwür reizt; sobald wieder neue Speise aufgenommen wird, schließt sich der Pylorus, das Duodenum wird alsbald leer, und der Reiz läßt nach. Die Schmerzen treten oft nachts auf und stören den Kranken im Schlafe. Erbrechen pflegt Erleichterung der Schmerzen zu schaffen, weshalb es die Patienten oft willkürlich hervorbringen. — Der Verlauf des Leidens ist ferner charakterisiert durch schmerzfreie Perioden von wochen- oder monatelanger Dauer, während welcher die Patienten abgesehen, von geringen Beschwerden, völlig gesund zu sein pflegen.

Komplikationen des Duodenalgeschwürs sind zuweilen Ikterus infolge von Katarrh der Gallenwege und chronische Pankreatitis; die ernstesten Komplikationen, die stets zu fürchten sind, sind jedoch Blutung und Perforation.

Das Duodenalgeschwür kann spontan heilen; es bleiben dann jedoch häufig Strikturen zurück, die zu verschiedenen Beschwerden Anlaß geben können. — Wenn das Leiden frühzeitig diagnostiziert wird, so läßt es sich vielleicht mit interner Behandlung, Diät und Ruhe zum Ausheilen bringen. Meistens wird es jedoch erst beim Eintritt einer ernsten Komplikation diagnostiziert, und dann ist nur von chirurgischer Behandlung Erfolg zu erwarten. Robson hält nach seinen Erfahrungen die hintere Gastroenterostomie für die zweckmäßigste Methode; sie bringt sofort Erleichterung, und nach kurzer Zeit kann der Patient wieder ohne Beschwerden Nahrung aufnehmen. — Bei Hämorrhagie und Perforation kann nur sofortige Operation Rettung bringen. Die Hämorrhagie kann so heftig sein, daß sie in kurzer Zeit zum Tode führt. Dennoch ist es Robson einige Male gelungen, den Kranken zu retten, obgleich während der Operation eine Blutung erfolgte. Bei Perforation hängt der Erfolg lediglich von möglichst frühzeitigem Eingreifen ab. Robson hat in der Literatur 155 Fälle von Operationen bei perforiertem Duodenalgeschwür gefunden, davon wurden 52 gerettet, 103 endeten tödlich; 61 mal war innerhalb der ersten 24 Stunden operiert worden mit 38 glücklichen Ausgängen; von 63 später Operierten wurden nur 11 gerettet; von den übrigen 31 Fällen, bei denen die Zeit nicht angegeben ist, starben 28.

(British medical journal 1907. 2. Febr.)
Clässen (Grube i. H.).

Neuralgien und ihre Behandlung. Referat, erstattet am 24. Kongreß für innere Medizin. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schultze, Bonn.

Verf. bezeichnet als Neuralgien diejenigen Schmerzen, die innerhalb der die Gefühlsempfindungen vermittelnden Nervensubstanz entstehen, dem Verlaufe dieser Nervenbahnen folgen und sich durch große Intensität und anfallsweises Auftreten auszeichnen. „Reine" Neuralgien nennt man diejenigen, bei denen keine nachweisbaren Veränderungen der Nervensubstanz vorhanden sind.

Ätiologisch kommen in Betracht: mechanischer Druck und Zerrungen, Entzündungen des Nerven oder seiner Umgebung, seelische Einflüsse (N. bei Hysterie, Neurasthenie, Beschäftigungs- und Überarbeitungsneuralgien), Gefäßerkrankungen, Arteriosklerose, Anämie und andere Stoffwechselstörungen.

Pathologisch-anatomisch ist wenig bekannt; zuweilen fanden sich Degenerationen und entzündliche Veränderungen im Nervengewebe, venöse Hyperämie und sklerotische Veränderungen der Gefäße.

Das Verhalten der Druckpunkte ist wechselnd, die Reflexe fehlen vielfach.

Differentialdiagnostisch ist an Coxa vara, Kreuzbeinerkrankungen, intermediäres Hinken (Erb), Lymphangitis rheumatica chronica (Wilms), Plattfüße, bei doppelseitiger Ischias an Erkrankung der Cauda equina zu denken, ferner an Erkrankungen der Stirnhöhlen, meningeale oder cerebrale Leiden, Schulter-, Wirbelcaries etc., auch sind die hysterischen und neurasthenischen Neuralgien von den übrigen Formen zu trennen.

Die Therapie soll, wenn möglich, die Ursachen entfernen. Sie ist im übrigen chemisch (Antineuralgica, Akonitin, Strychnin, Abführmittel), physikalisch (Nägelis Handgriffe, Galvanisation, Wärme, Massage, Dehnung etc.), gemischt physikalisch-chemisch (Einspritzungen von Luft, Wasser, Alkohol [Schlösser], Kochsalz, [Lange Kochsalz mit 1% Eukain], Antipyrin, Morphin, Agent. nitric., Osmiumlösung, Methylenblau), endlich chirurgisch. Insbesondere kommt Krauses Ganglienresektion in Betracht.

(Die Heilkunde 1907, Nr. 5.) *Esch.*

Das Schicksal der abführenden Sulfate im Dünndarm. (Le sort des sulfates purgatifs dans l'intestin grêle.) Von E. Merckx.

Werden hypertonische Natriumsulfatlösungen verabreicht, so tritt im Darmkanal eine starke Verdünnung ein, welche die Tendenz hat, die Isotonizität mit dem Blut herbeizuführen. Diese Verdünnung ist aber nicht fähig, jede Na_2SO_4-Konzentration zu dieser Isotonizität zu bringen, denn die stark hypertonischen Lösungen liefern am Ende des Dünndarms noch immer eine durch ihren osmotischen Druck irritierende Flüssigkeit. Außerdem wächst die Geschwindigkeit der Fortbewegung im Darm mit der Konzentration der Lösung.

Isotonische Natriumsulfatlösungen üben keine Reizwirkung aus; sie wirken lediglich durch ihre schlechte Resorptionsfähigkeit, als Fremdkörper. Die Magnesiumsulfatlösungen sind immer hypotonisch und besitzen eine spezifische Reizwirkung. Das beste Abführmittel, um am wenigsten Reizwirkung in Dünndarm zu bewirken, ist das Na_2SO_4 in isotonischer oder schwach hypertonischer Konzentration.

(Arch. intern. de Pharm. et de Therapie, vol. 16, p. 301.)
Dr. Imperns (Elberfeld).

Einfluß des Adrenalins auf die Gallenausscheidung. (Influenza dell' adrenalina sulla secrezione biliare.) Von A. Pitini.

Das Adrenalin vermindert die von der Leber sezernierte Gallenmenge; die Viskosität und die relative Menge der in der Galle ent-

Digitized by Google

haltenen festen Komponenten werden aber nicht beeinflußt.

Die Abnahme der Gallenausscheidung ist vielleicht auf eine Herabsetzung der Oxydationsprozesse in der Leber zurückzuführen; sie scheint jedenfalls dieselbe Ursache zu haben wie die Verminderung des Glykogens nach Adrenalinapplikation.

(Arch. intern. de Pharm. et de Therapie, vol. 16, p. 297.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

(Aus der 1. Medizin. Universitätsklinik zu Berlin.)

Über die Anwendung des Atoxyls in der inneren Medizin. Von F. Blumenthal.

Atoxyl (phenylarsinsaures Natrium) ist nach Blumenthals Versuchen etwa 40 mal weniger giftig als Fowlersche Lösung und spaltet im Körper sehr langsam Arsen ab. Der Hauptzweck vorliegender Abhandlung ist, auf die innere Anwendbarkeit des Atoxyls an Stelle anderer Arsenpräparate aufmerksam zu machen. Blumenthal hat 50 Fälle von Anämie (auch sekundärer) teils mit Atoxyl allein, teils in Verbindung mit Blaudscher Mischung, in welchem Fall beides in derselben Kapsel verabreicht wurde, in der Weise behandelt, daß dreimal täglich 0,05 Atoxyl während 8 Tagen genommen wurden, worauf nach achttägiger Pause die gleiche Menge nochmals verabreicht wurde. Die vom Arsen bekannte Gewichtszunahme trat in der Regel ein, und, „wenn darauf untersucht wurde, zeigte auch der Gehalt an Hämoglobin eine Besserung, und die Zahl der roten Blutkörperchen eine Vermehrung". Die innere Verabreichung führte nur ausnahmsweise zu Magenbeschwerden, weshalb Blumenthal die gegen dieselbe verbreiteten Bedenken für unberechtigt erklärt.

(Medizinische Klinik 1907, Nr. 12.) *von den Velden.*

(Aus der II. internen Abteilung des Städt. Krankenhauses in Triest.)

Über Novaspirin, ein neues Aspirinpräparat. Von G. Liebman.

Novaspirin ist ein Methylzitronensäureester der Salizylsäure. Liebman hält es nach seinen an etwa 50 Kranken, vorzugsweise mit rheumatischen Affektionen, angestellten Versuchen für ebenso wirksam, aber den Magen weniger angreifend als Aspirin; seine schweißtreibende Wirkung scheint geringer zu sein.

(Wiener klinische Wochenschrift 1907, Nr. 7.) *von den Velden.*

Über eine Verwendung des Phonographen in der inneren Medizin. Von Hugo Meier (Berlin).

Meier hat versucht, den Phonographen zur Aufnahme von Herztönen zu verwenden, und es gelang ihm, einige gute, gelungene Aufnahmen herzustellen. Dieselben wurden so vorgenommen, daß ein besonders konstruiertes Stethoskop direkt mit der Aufnahmemembran verbunden wurde. Die Aufnahmen wurden nicht mit Schalltrichtern, sondern aus praktischen Gründen mit den früher üblichen Hörschläuchen wiedergegeben. — Der Zweck der Methode, Herztöne aufzunehmen, liegt klar. Die Kliniken sind imstande, besonders wichtige Fälle aufnehmen und diese später beliebig oft den Studierenden vorführen zu können. Es dient diese Methode, die natürlich noch sehr der feineren Ausarbeitung bedarf, vor allem dem Unterrichtszwecke.

(Allg. med. Zentr.-Ztg. 16, 1907.) *R.*

[Aus der chirurg. Abteilung des Kinderkrankenhauses zu Leipzig (Geh.-Rat Prof. Dr. Tillmanns).]

Eine durch Fibrolysin gehellte Ösophagusstriktur. Von Dr. Paul Michaelis, Assistenzarzt.

Bei einem 3jährigen kräftigen Kinde war vor 2 Jahren ein Kirschkern 2 Tage lang im Ösophagus stecken geblieben, und im Anschluß an ein dadurch entstandenes Dekubitalgeschwür hatte sich allmählich eine Striktur in der Höhe des Kehlkopfes ausgebildet, die bei der Aufnahme so eng war, daß eine Sondierung zunächst überhaupt unmöglich war. Im Ösophagoskop bot sich ein Bild ähnlich einer virginellen Vaginalportion; die allseitig sich vorwölbende Schleimhaut ließ ein Lumen von Stricknadelweite frei.

Es wurden nun in Zwischenräumen von 3 Tagen 2,3 ccm Fibrolysin-Merck (zuerst von Mendel 1905 in diesen Monatsheften empfohlen) subkutan an stets wechselnden Stellen injiziert. Nach 6 Einspritzungen passierte Sonde Nr. IX Charière, nach der siebenten Nr. X ohne jede Schwierigkeit. Das Kind kann jetzt völlig beschwerdelos jede Nahrung zu sich nehmen.

Verf. sieht sich durch dieses seine kühnsten Erwartungen übertreffende Resultat zu dem Rate veranlaßt, bei Strikturen traumatischen Ursprungs vor jeder Operation erst das Fibrolysin zu versuchen.

(Medizin. Klinik 1907, Nr. 10.) *Mannes.*

Das Thiosinamin als Heilmittel. Von Dr. L. P. Wolf (Jena).

Bei Behandlung von Keloiden und störenden Hautnarben scheint die Verwendung des Thiosinamins empfehlenswert zu sein, ebenso bei ausgedehnten Prozessen der Haut, Sklerodermie usw. Auch dürfte ein Versuch, Dupuytrensche Kontrakturen oder andere zu Kontrakturen führende Narben mit Thiosinamin zu behandeln, seine Berechtigung haben. Bei Verwendung des Mittels muß man sicher sein, daß keine latenten Entzündungsherde im Körper sind. Daher ist die Behandlung des Lupus mit Thiosinamin zu verwerfen. Einspritzungen des Mittels, um Narben an inneren Organen zu erweichen, sind durchaus zwecklos. Dadurch werden nur operativ zu behandelnde Kranke zu ihrem großen Schaden den Chirurgen zu lange ferngehalten.

(Arch. f. klin. Chirurg., Bd. 82, Heft 1, 1907.) *R.*

(Aus dem Garnisonlazarett I zu Berlin.)

Ein mit Serum behandelter Fall von Genickstarre. Von Dr. H. Schmidt, Oberstabs- und Chefarzt.

Schmidt berichtet über einen ziemlich schwer verlaufenden Fall von bakteriologisch einwandfrei festgestellter Genickstarre, bei dem die Lumbalpunktion nur eine kaum 24 Stunden andauernde Erleichterung brachte, während nach

Digitized by Google

der zweiten Serumiujektion das hohe Fieber unter kritischem Schweiß zur Norm abfiel, die somatischen wie die subjektiven Erscheinungen beseitigt waren. Trotzdem seither erst 7 Tage verflossen und das Auftreten von Folgezuständen nicht ausgeschlossen sei, stehe es für ihn außer allem Zweifel, daß der Fall durch das Genickstarre-Serum günstig beeinflußt und daß dasselbe, unterstützt von der Lumbalpunktion, in jedem Falle von Genickstarre anzuwenden sei. Es wurde das Kolle-Wassermannsche Serum (Schweizer. Serum- und Impfinstitut zu Bern) in dreimaliger Dosis zu je 10 ccm verwendet.

(Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1907, Nr. 10.) *Esch.*

Über die Antitoxin-Behandlung des Tetanus, zumal mit intraneuralen Injektionen. Von E. Küster, Marburg.

Küster beschreibt einen Fall von traumatischem Tetanus, der nach 2 vergeblichen subkutanen Injektionen von je 100 I. E. eine intraneurale von 20 I. E. in den Ischiadicus und dann noch 2 subkutane Injektionen wie oben erhielt, und der geheilt entlassen wurde. Außer diesem Falle sind noch 4 andere intranenral behandelte in der Literatur niedergelegt, von denen nur einer tödlich verlief.

Von den 3 Injektionsarten, der intraneuralen, der lumbalen und der intracerebralen, sieht Verf. die erstere als das zuverlässigste und ungefährlichste Mittel an in allen den Fällen, wo die Erscheinungen rein örtlich auftreten und zunächst örtlich bleiben. Ist aber bereits eine allgemeine Verbreitung, z. B. in Form des Trismus, vorhanden, so empfiehlt er zur größeren Sicherheit gleichzeitige spinale Einspritzung, die mehrmals zu wiederholen wäre. Dagegen komme letztere, entweder für sich allein oder in Verbindung mit subkutaner Einverleibung, überall da in Frage, wo die Eingangspforte unsicher sei, und örtliche Erscheinungen fehlen. Von der intracerebralen Injektion rät er z. Z. noch ab.

Von Interesse wäre es gewesen, des Verf. Stellung zu Znpniks Ansicht über die Pathogenese des Tetanus (D. m. W. 1905, Nr. 50, s. Ref. Therap. Mon. 1906, S. 458) kennen zu lernen, nach der alle neuralen, spinalen und cerebralen Antitoxininjektionen unbegründet erscheinen, weil das Tetannsgift Muskelgewebe und Rückenmark — von direkten Muskelinfektionen (prim. impflokaler Starre) abgesehen — ausschließlich auf dem Wege der Blutbahn und nicht durch Nervenwanderung ergreife.

(Th. d. Geg. 1907, Nr. 2.) *Esch.*

Biersche Stauung bei Seekrankheit. Von Dr. H. Roesen in Bonn.

Durch die Beobachtung, daß viele erfahrene Reisende die Seekrankheit angeblich nicht ohne Erfolg durch Einwickeln des Kopfes in heiße Tücher und Einnahme einer möglichst horizontalen Lage bekämpfen, kam Verf. auf den Gedanken, die bei diesem Verfahren offenbar wirksame Hyperämie des Kopfes in der Form der durch eine Binde erzeugten Stauungshyperämie anzuwenden. Er erzielte damit bei sich selbst und bei zwei ebenfalls stark unter der Seekrankheit leidenden Passagieren auch bei starkem Seegang subjektives Wohlbefinden und Aufhören des Brechreizes bei leerem Magen; die Brechneigung bei gefülltem Magen wurde allerdings nicht beeinflußt. Verf. bemerkt dazu ausdrücklich, daß er während der Reise 5 der gebräuchlichsten Medikamente ohne jeden Erfolg versucht hatte.

Die Intensität der Stauung ist von Bedeutung und muß individuell erprobt werden. Das Anlegen der Binde wird daher in der Regel durch den Arzt vorzunehmen sein.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 7.) *Mannes.*

(Aus der Säuglingsabteilung d. Hamburgischen Waisenhauses.)

Über einen neuen Vorschlag zur Phosphorernährung und Phosphortherapie im Kindesalter. Von Dr. Carl Manchot.

Manchot empfiehlt als Phosphornährmittel den russischen entölten Hanfsamen. Außer seinem hohen Phosphorgehalt enthält der Hanfsamen etwa 22,0 Proz. stickstoffhaltige Substanz (Eiweißkörper u. dergl.), 13,6 Proz. Kohlehydrate, 26,3 Proz. Rohfaser und 30—31 Proz. Öl (Hanföl). Der hohe Gehalt des Hanfsamens an fettem Öl ist für die Verwendung zur Säuglingsernährung nicht zweckmäßig, daher ließ Manchot den feingemahlenen Hanfsamen entölen. Aus diesem entölten Hanfmehl bereitet er (in einer im Original näher angegebenen Weise) eine Hanfmehlsuppe. Von derselben werden je nach Maßgabe des Falles 30, 40—50 ccm der jeweiligen Flasche des betr. Kindes zugesetzt. Die Suppe verträgt sich gleich gut mit den üblichen Milchmischungen, wie auch mit Buttermilch, Malzsuppe u. a. Kinder mit Stimmritzenkrampf erhalten sie mit Kufekemehlsuppe im Verhältnis 1 : 2 gemischt. Die größeren Kinder im zweiten Jahre erhalten die Hanfmehlsuppe als Zusatz zu Suppen und Breien oder der Milch zugesetzt. Im ganzen haben bis jetzt 101 Kinder die Hanfmehlsuppe bekommen. 71 Kinder standen im ersten Lebensjahre; von ihnen sind 30 gesund in Kostpflege entlassen, 39 noch in Behandlung und 2 (beide an schweren Lungenentzündungen) gestorben. Von den 30 Kindern über 1 Jahr ist eins, das an Lues und Lungenentzündung litt, ebenfalls verstorben. Von den übrigen sind noch 16 in Behandlung, 13 gesund entlassen. Es scheint, daß in der Hanfmehlsuppe ein wertvoller und dabei ungefährlicher Ersatz für den bisher üblichen Phosphorlebertran gefunden ist. Der Gebrauch der Hanfmehlsuppe ist, wie Verf. hervorhebt, nicht neu. Dieselbe war schon in früheren Jahrhunderten ein Volksnahrungsmittel, das inzwischen nur in Vergessenheit geraten ist.

(Münch. med. Wochenschr. 12, 1907.) *R.*

Zur Behandlung der Eklampsie mit Decapsulatio renum. Von Dr. C. J. Gauß.

In der Freiburger Klinik hat Krönig die von Edebohls zuerst bei Eklampsie empfohlene Inzision der Nierenkapsel und deren Abstreifen von der Niere in 2 Fällen ausgeführt; in dem

Digitized by Google

einen, bei dem bereits nach dem 2. Anfall an dem in tiefen Querstand stehenden Kopfe durch Anlegen der Zange die Geburt beendigt war, hielten die Anfälle in unveränderter Stärke an. Daher entschloß sich Krönig nach dem 11. Anfalle, bei einer Temp. von 39,0, bei einem Puls von 152, einer Atmung von 24 und einem fast vollständigen Versagen der Nierenfunktion zur Decapsulation beider Nieren. Der Erfolg war ein sehr guter. Die bis dahin unbeeinflußt fortdauernden und sich stetig steigernden schweren Krankheitserscheinungen besserten sich plötzlich auffallend, es folgten erst nach langen Pausen nur noch 2 Anfälle, Patientin genas. Der Einfluß der Decapsulation zeigte sich besonders in dem Verhalten der Nierenfunktion. Die Urinmenge hob sich ganz bedeutend, das spezifische Gewicht, die Eiweißmenge und der Gehalt an organischen Formbestandteilen ging herab. Wesentlich ungünstiger war der Erfolg in dem 2. Falle, in dem die Operation vor Beendigung der Geburt ausgeführt wurde, ohne irgend einen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Eklampsie erkennen zu lassen. Allmähliche Besserung trat ein, als nach dem 17. Anfall der vaginale Kaiserschnitt ausgeführt wurde. In dem ersten Fall, also kein Einfluß der Entleerung des Uterus, Besserung durch Decapsulation, in dem zweiten Falle das umgekehrte Bild, daher beabsichtigt Krönig in künftigen Fällen im Interesse einer möglichst sicheren Einwirkung auf die Eklampsie in einer Sitzung das Accouchement forcé und die Decapsulatio renum ausznführen.

(Zentralblatt f. Gynäk. 1907, Nr. 19.) *Falk.*

Über Verletzungen der kindlichen Halswirbelsäule bei schwierigen Extraktionen am Beckenende. Von J. Hofbauer.

Hofbauer berichtet aus der Königsberger Frauenklinik über 4 Fälle, in denen bei der Ausführung der Extraktion des nachfolgenden Kopfes unter schwierigen Verhältnissen eine Kontinuitätstrennung der Wirbelsäule in der Substanz des Wirbelkörpers (gewöhnlich des sechsten Halswirbels) sich ereignete, die den Tod des Kindes zur Folge hatte. Er empfiehlt daher, bei schwierigen Extraktionen zwar zunächst den Veit-Smellieschen Handgriff zu versuchen, die Zugrichtung jedoch als rein achsiale einzuhalten, da jede Torsion, welche mit dem kindlichen Rumpfe vorgenommen wird, eine Kontinuitätstrennung der Wirbelsäule Vorschub leisten könnte. Gelingt die Extraktion des Schädels mit dem ersten Veit-Smellieschen Handgriff nicht, so ist jede Wiederholung dieses Handgriffes mit gleichzeitiger Expression von oben her zu verbinden.

(Zentralblatt f. Gynäk. 1907, Nr. 13.) *Falk.*

Jetzt gültige Ansichten von den Gelenkkrankheiten. Von Prof. Howard Marsh in Cambridge.

Nach kurzer Erwähnung der akuten traumatischen Gelenkentzündungen und derjenigen, welche im Verlaufe bekannter Infektionskrankheiten, wie Typhus, Scharlach u. a. vorkommen, geht Marsh zu einer ausführlichen Besprechung der auf Eiterungen verschiedener Art beruhenden Gelenkentzündungen über.

Die bekanntesten dieser Art sind die gonorrhöeischen, von denen G. drei charakteristische Krankengeschichten mitteilt. Außerdem können jedoch auch Eiterungen verschiedenster Art den Anlaß zu Arthritis geben. G. hat Fälle beobachtet, in denen eine Arthritis auf Zahnkaries, auf eitrige Bronchitis und bronchiektatischen Lungenkavernen, auf Furunkel oder Abszesse in der Haut, auf ein chronisches Empyem, auf septischen Uterusausfluß nach Abort zurückzuführen war. Der ursächliche Zusammenhang zwischen Eiterung und Arthritis erhellte in jedem Falle dadurch, daß nach Heilung der Eiterung auch die heftigsten Symptome der Arthritis, namentlich die Schmerzen, nachließen. In manchen Fällen war es allerdings nicht leicht, die primäre Eiterung zu ermitteln. Auch bleiben immer noch Fälle von Arthritis übrig, in denen kein ursprünglicher Herd nachzuweisen ist. In solchen Fällen muß man an die Möglichkeit einer Infektion vom Darm her denken, wie ja auch Kolibazillen in entzündeten Gelenken nachgewiesen sind.

Bei der Behandlung kommt es zunächst darauf an, den primären Herd ausfindig zu machen und ihn zu gründlicher Ausheilng zu bringen. In der Behandlnng des erkrankten Gelenks selbst ist zu unterscheiden, ob Tuberknlose oder Sepsis vorliegt. Ein tuberknlöses Gelenk erfordert eine monatelange völlige Ruhe mit Feststellung, zugleich mit wirksamer Allgemeinbehandlung. Eine septische Eiterung kommt nach Eröffnung des Gelenks und Drainage bald zum Ausheilen. Da jedoch Neigung zur Bildung fibröser Ankylosen sowie zu Atrophie der Muskulatur besteht, so ist eine Nachbehandlung mit heißen Douchen, Massage und passiven Bewegnngen erforderlich.

(British medical journal 1906, 8. Dec.) *Classen (Grube i. H.).*

Eine Kombination von Sauglas und Messer. Von Dr. Karl Gerson, Schlachtensee bei Berlin.

Das durch einen seitlichen Hals des Sauglases eingeführte Messer ist mittels einer luftdicht abschließenden Gummihülse derart befestigt, daß die im Innern der Glocke befindliche Klinge an dem außen befindlichen Griff nach allen Richtungen bewegt werden kann. Da unter der Einwirkung der Stauung die normale Haut in ca. 5, entzündete Haut in ca. 8—10 Minuten, wenn auch nicht vollkommen, so doch ansreichend anästhetisch wird, ist eine sonstige lokale Anästhesie überflüssig. Außerdem erleichtert die entgegengedrängte gespannte Haut das Einschneiden, und die Wirkung des Schnittes wird durch die gleichzeitige Stauung erhöht; unter der abgehobenen Haut etwa liegende Gefäße oder Nerven können weniger leicht als sonst verletzt werden. Die Vorrichtung wird vom Medizinischen Warenhaus, Berlin NW., hergestellt.

(Medizin. Klinik 1907, Nr. 10.) *Mannes.*

Digitized by Google

Künstliche Gelenkbänder aus Seide. Von Prof. Fritz Lange, München.

Gegenüber den ungünstigen Erfahrungen, die Herz mit künstlichen Gelenkbändern aus Seide bei paralytischen Schlottergelenken gemacht hat, berichtet Lange über seine guten Resultate und die Methode, die von Herz beobachteten Rezidive zu verhindern: Die ersten Monate nach der Verbandabnahme sind kritisch für die seidenen Sehnen und Gelenkbänder; in dieser Zeit muß man für einen Schutz dieser künstlichen Gebilde Sorge tragen, daß sie nicht zerreißen oder an ihren Ansatzstellen gelockert und somit überdehnt werden. Sind beispielsweise bei paralytischem Spitzfuß seidene Fäden als künstliche Gelenkbänder von der Tibia und Fibula zum Naviculare und Calcaneus gezogen, um den Fuß in rechtwinkliger Stellung zu fixieren, so darf man nach der Verbandabnahme den Fuß nicht sofort völlig freigeben, sondern muß während des Tages einen Schuh benutzen lassen, welcher hinten eine kleine Schiene hat, damit die Fußspitze nie weiter als bis zum rechten Winkel herabsinken kann. Während der Nacht läßt Lange sogar eine Schiene benutzen, die den Fuß in Hackenfußstellung fixierte. In dieser Weise hat er die operierten Glieder mindestens $^1/_2$ Jahr nachbehandelt und nicht eher die Schutzmaßregel weggelassen, bis man sich durch Palpation überzeugen konnte, daß ein dicker Mantel von Bindegewebe sich um die Seide gebildet hatte. Bei zu langer Fortsetzung dieser den Fuß fixierenden Behandlung kann es sogar zu Hackenfußstellung kommen. Bei den paralytischen Schlottergelenken des Fußes gibt die Verkürzung der Dorsalflexoren durch eine Raffnaht mit entsprechender Nachbehandlung ebenso gute Resultate wie künstliche Gelenkbänder: sie ist, in technischer Beziehung einfacher, vorzuziehen. Bei paralytischen Schlottergelenken des Knies, deren schwere Formen in starker Recurvatum- und leichter Valgusstellung Lange bisher für unheilbar halten mußte, verkürzte er durch Raffnaht Semitendinosus und -membranosus und bildete künstliche Gelenkbänder aus Seide auf der Beugeseite des Knies, indem er 10—12 Seidenfäden (Turen No. 12) oberhalb und unterhalb der Kniegelenkkapsel vom Periost des Femur zum Periost der Tibia aussepannte. Nach der Operation wird das Knie zunächst in rechtwinkliger Beugestellung eingegipst; erst 2 Monate später darf man anfangen, die Beugekontraktur des Knies durch Schienen und sehr vorsichtige Gymnastik innerhalb von 6 Monaten zu beseitigen, bis sich auch hier die allmähliche Umwachsung der Seide durch Palpation feststellen läßt. „Die Arthrodese ist keine sichere Operation."

(München. medizin. Wochenschrift, No. 17.)
Mohrmann (Magdeburg).

Heilungsergebnisse von Patellarfrakturen. Von Dr. Landwehr.

Im Kölner Bürgerhospital werden die Patellarfrakturen individualisierend behandelt: Bei den leichtesten Fällen einfache Ruhigstellung im Gipsverband oder auf Volkmannscher Schiene nebst gleichzeitiger Massagebehandlung. Von operativen Verfahren wurde 1 mal die Malgaignesche Klammer, 2 mal die blutige Behandlung nach Schanz, und zwar 1 mal mit einer Modifikation nach Bardenheuer, nämlich unter Zuhilfenahme der Sehnen des Semimembranosus und Semitendinosus, angewandt. Die Naht mit Eröffnung des Gelenkes (16 Fälle) wurde in der Regel 8—10 Tage nach der Verletzung ausgeführt, als Nahtmaterial diente regelmäßig Catgut, und zwar der höheren Asepsis wegen statt eines dicken Fadens deren zwei von geringerem Kaliber. Im letzten Falle wurde gebrauchter Bronzesilberdraht nach erfolgter Konsolidation operativ wieder entfernt; in diesem Falle wurde die große Fragmentdiastase durch Einkerbung der Quadricepssehne verringert. Fixation des Beins im Gipsverband bis zu 4 Wochen. 14 Fälle wurden mit Bardenheuerscher Extension behandelt. Bei starkem Hämarthros wird punktiert, sonst vorbeugend sofort der Heftpflasterverband appliziert; der Extensionsverband entspricht den Regeln, die Bardenheuer in seiner Technik der Extensionsbehandlung angegeben hat. 3 bis 4 Wochen Verband und Bettruhe genügen unter gewöhnlichen Verhältnissen. Die beigefügte Tabelle beweist den Schluß des Verfassers, daß das individualisierende Verhalten berechtigt ist, denn in zahlreichen Fällen von Patellarfraktur wurden mit unblutigen Methoden gleichgute Erfolge erzielt wie mittels der Operation. Zudem werden die Gefahren der Methode (Operation) vermieden, die auf absolute Zuverlässigkeit nicht Anspruch machen kann.

(Münch. med. Wochenschr. Nr. 14, S. 668.)
Mohrmann.

Überpflanzung des Ureters in die Blase wegen Ureter-Scheidenfistel. Von Dr. Percy Paton.

Einer Frau war wegen Karzinom des Cervix der Uterus von der Scheide her exstirpiert worden. Einige Zeit nach der Operation bemerkte man, daß aus der Scheide Harn abträufelte. Wie die Untersuchung ergab, stammte der Harn aus einer Fistel im rechten Ureter.

Paton beschloß, den Ureter oberhalb der Fistel abzutrennen und den verkürzten Ureter an einer anderen Stelle der Blasenwand wieder einzufügen. Zu diesem Zwecke wurde laparotomiert, der Ureter aufgesucht und durchtrennt. Mittels einer in die Harnblase eingeführten Sonde wurde ein Punkt ermittelt, an welchem der verkürzte Ureter ohne Zerrung eingefügt werden konnte. Hier wurde in die Wand der Harnblase von außen her eine feine Öffnung gemacht, und die Einpflanzung des Ureters mittels feiner Nähte bewerkstelligt.

Die Patientin befand sich nach der Operation anfangs ganz wohl. Nach einigen Tagen stellten sich jedoch Schmerzen beim Harnen ein. In der Annahme, daß vielleicht einige der Ligaturen die Ursache sein möchten, wurde die Urethra dilatiert, und die Blase mit dem Finger untersucht. Es fand sich zwar nichts, aber die Beschwerden ließen nach dieser Manipulation doch nach.

(British medical journal 1907, 19. Jan.)
Classen (Grube i. H.).

Digitized by Google

Intraperitoneale Einpflanzung der Ureteren in das Kolon. Von Prof. Gilbert Barling in Burmingham.

Ein junger Mann hatte einen Bruch des Schambeins mit Verletzung der Blase erlitten; es war eine Fistel der Blase oberhalb des Schambeins zurückgeblieben. Die Verletzung hatte schon vor 5 Jahren stattgefunden. Die Fistel war offen geblieben, so daß sich aller Harn durch diese entleerte; die Harnröhre war völlig obliteriert. Während dieser Zeit waren die Hoden und Geschlechtsmerkmale in der Entwicklung zurückgeblieben.

Um den Kranken von seinem quälenden Leiden zu befreien, machte Barling den Versuch, die Harnleiter in den Mastdarm einzufügen. Er führte die Operation intraperitoneal aus, weil diese Methode weniger eingreifend schien als die extraperitoneale, und in zwei Sitzungen; denn nach Einfügung des einen Ureters konnte man eine Infektion der Niere befürchten und hätte dann mit der zweiten Operation warten müssen.

Zuerst wurde der linke Ureter implantiert, was ohne Schwierigkeit gelang. Da sich keine nachteiligen Folgen seitens der Niere zeigten, so wurde die zweite Operation 5 Wochen später ausgeführt. Diese war etwas schwieriger, da die Dünndarmschlingen und die Vena iliaca hinderlich waren.

Nach der Operation entleerte sich nur noch sehr wenig Harn durch die Fistel, der meiste in den Mastdarm, infolge davon bestand die Neigung, etwa alle 4 Stunden Stuhl zu entleeren. Im übrigen befand sich der Patient viel wohler als vorher, jedoch schwebte er stets in der Gefahr einer vom Mastdarm heraufsteigenden Infektion der Nieren.

(British medical journal 1907, 19. Jan.)
Classen (Grube i. H.).

Jodofan, ein neues organisches Jodpräparat als Jodoformersatzmittel. Von Dr. H. Eisenberg (Berlin).

Unter dem Namen Jodofan wurde von dem chemischen Institut Dr. Horowitz (Berlin) das Monojododioxybenzolaldehyd $C_6 H_2 J (OH)_2 HCOH$ eingeführt. Dasselbe bildet ein rötlichgelbes, kristallinisches, für den Gebrauch in der Wundbehandlung fein pulverisiertes Präparat, welches völlig geruch- und geschmacklos ist und in Wasser, Alkohol und Äther unlöslich ist. Die bakteriologische Prüfung hat eine kräftige desinfizierende Wirkung ergeben. Wie alle pulverförmigen Mittel bildet das Jodofan, wenn es in dicker Schicht aufgetragen wird, einen mit dem Wundsekret verbackenden Schorf, der die Aufsaugung in die Verbandstoffe hindert und dadurch der Wundbehandlung entgegenwirkt. Das Jodofan darf daher auf die Wundfläche nur in ganz dünner Schicht aufgestäubt werden. Aus seinen in der Praxis mit diesem Mittel behandelten (49) Fällen hat Eisenberg den Eindruck gewonnen, daß wir im Jodofan ein dem Jodoform ebenbürtiges, absolut reizloses Wundheilmittel und Wunddesinficiens besitzen, welches frei ist von allen den Nachteilen, die so häufig der Anwendung des Jodoforms entgegenstehen. (Eigenschaften, die bisher noch immer jedem der zahllosen Ersatzmittel des Jodoforms nachgerühmt worden sind! Ref.)

(Münch. med. Wochenschr. 12, 1907.) *R.*

Die Ursache der Nasenpolypen. Von J. S. Fraser.

Über die Entstehung der Nasenpolypen gehen die Meinungen noch auseinander; jedoch neigen neuerdings die meisten der Ansicht zu, daß sie nicht Tumoren im eigentlichen Sinne, sondern entzündliche Neubildungen sind. Fraser bespricht ausführlich die verschiedenen, bisher geltend gemachten Theorien über ihre Entstehung, um dann seine eigene Meinung zu begründen, daß die Nasenpolypen nämlich auf Ödem des subkutanen Gewebes infolge von chronischer Entzündung beruhen.

Er hat bei dreißig Patienten mit Nasenpolypen oder mit chronischer Schwellung der Nasenmuscheln ein Stückchen Schleimhaut der mittleren Muschel entfernt und mikroskopisch untersucht, nachdem er vorher den Zustand der Schleimhaut genau festgestellt hatte. Ohne genauer auf die Einzelheiten der umfangreichen Arbeit einzugehen, wollen wir kurz die wichtigsten Ergebnisse hervorheben:

Beim Nasenkatarrh wird die Schleimhaut des mittleren Nasenganges häufig von Serum durchtränkt und infolge davon ödematös; während das Ödem in vielen Fällen zurückgeht, bleibt es manchmal bestehen als sichtbare Anschwellung des vorderen Endes der mittleren Muschel oder des Processus uncinatus. Das Ödem nimmt zu unter dem Einfluß der Schwere und venöser Stauung; schließlich entstehen polypoide Schwellungen oder echte Polypen. — Sinuserweiterung, Knochenerkrankung und Drüsenerweiterung sind oft zugleich vorhanden; sie sind jedoch nicht die Ursache der Polypenbildung. — Ist nur die Schleimhaut afficiert, so genügt die Entfernung der Hypertrophie zur Heilung; ist jedoch der Knochen beteiligt, so muß auch von diesem ein Stück exzidiert werden.

(Scottish medical and surgical journal 1907, April.)
Classen (Grube i. H.).

(Aus der ohlair. Klinik der Universität Erlangen.)

Die Behandlung der Erkrankungen des äußeren Ohrs. Klin. Vortrag von Prof. Dr. A. Denker.

Von Mißbildungen kommen Exzeß- und Hemmungsbildungen vor, die ev. chirurgische Eingriffe erfordern.

Verletzungen und Entzündungen der Ohrmuschel bieten keine Besonderheiten, beim Ohrekzem ist zunächst eine event. bestehende Mittelohreiterung zu beseitigen, skrofulöse Diathese entsprechend zu behandeln, auch ist an Idiosynkrasie gegen Jodoform, Orthoform, Sublimat, ja selbst gegen Borsäure zu denken.

Die Differenzialdiagnose größerer, mit heftigen Erscheinungen einhergehender Gehörgangsfurunkel von einer mit dem Warzenfortsatz zusammenhängenden Erkrankung gründet sich u. a. darauf, daß bei ersteren der Druck auf den

Digitized by Google

Tragus und den knorpeligen Gehörgang von unten her stark schmerzhaft ist und daß sie im Gegensatz zu Mastoiditiden meist hohe Temperaturen zeigen. Auch ist nach Einführung eines engen Trichters bei Furunkeln normales Gehör zu konstatieren. Die Behandlung der Furunkel wird am besten mit Alkohol-Guttaperchaverband eingeleitet, ebenso leistet auch 10% Liquor Aluminii acetici gute Dienste. Beide verhüten auch die gefürchtete Bildung weiterer Furunkel. Nötigenfalls ist zu inzidieren und zwar möglichst tief. Nach Heilung werden Rezidive durch einige Wochen lang fortgesetzte Eingießungen von Kal. sulfurat. 1% täglich 1—2 mal $^1/_2$ Stunde, verhütet. Unter Umständen ist Allgemeinbehandlung der grundlegenden Dysämie am Platze.

Otitis ext. diffusa tritt selten primär, meist im Gefolge einer verschleppten Mittelohreiterung auf. Nach antiphlogistischer Behandlung im akuten Stadium erfordert sie bei Exsudation Borsäurespülung, Austrocknung mit Wattesonde und Borsäureinsufflation. Geschwüre werden mit Jodoform bestreut. Ähnlich behandelt man die Otitis ext. bullosa und crouposa. Heftige Schmerzen erfordern ev. Narcotica.[1]) Otomykosis weicht Eingießungen von 2% Salizylspiritus 2—3 mal täglich $^1/_4$ Stunde.

Ceruminalpfröpfe werden, nötigenfalls nach vorheriger Erweichung mit Kalium carbonicum 1 : 60 (2—3 Tage 3 mal tägl. ein Teelöffel voll 10 Minuten lang), mittels Borsäurelösung oder sterilem, warmem Wasser ausgespritzt. Epidermispfröpfen (Cholesteatomen) dagegen muß oft durch Alkoholeinträufelungen Wasser entzogen werden. (Für beide kommt auch das Wasserstoffsuperoxyd als mechanisches Lockerungsmittel in Betracht. Ref.)

Bei dem wichtigen und betrübenden Kapitel der Fremdkörper empfiehlt Denker die Methode, in den knöchernen Gehörgang geratene Dinge in Rückenlage bei herabhängendem Kopf auszuspritzen unter starkem Rückwärtsziehen der Ohrmuschel. Bei den 5% nicht durch Ausspritzen entfernbaren Fremdkörpern ist für das instrumentelle Verfahren Narkose zu empfehlen, besonders bei Kindern.

Bei Frakturen des Gehörganges muß wegen des schmerzhaften Kauaktes flüssige Nahrung gereicht und aseptischer Schutzverband angelegt werden.

Nach Verletzungen zurückbleibende Verengerungen und Atresien erfordern operative Beseitigung (Vorklappen der Muschel, Lappenbildung), Abmeißelung ev. Ex- oder Hyperostosen.

Bei frischen Rupturen des Trommelfells sind Ausspritzungen zu vermeiden, Schädlichkeiten durch einen sterilen Wattepfropf abzuhalten.

Neubildungen erfordern nötigenfalls chirurgischen Eingriff, der auch bei ausgedehnten Karzinomen oft dauernde Heilung bringt.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 47 u. 48.) Esch.

[1]) Hier sowohl wie auch schon bei der Furunkelbehandlung hätte das altbewährte Karbolglyzerin Erwähnung verdient, besonders nach den Arbeiten von Rosenbach und Spieß ü. d. entzündungswidrige Wirkung der Anaesthetica.

Hyperämie als Heilmittel bei Ohrenerkrankungen. Sammelreferat von Stabsarzt Dr. F. Scholz, Berlin.

Verfasser bespricht die einschlägigen Arbeiten von Bier, Schmieden, Stenger, Haßlaner, Haymann, Sondermann, Guyot, Schöngut, Kaufmann, Keppler, Heine, Fleischmann, Isemer, Schwartze, Kopetzky, Colley, Spira, Baumgarten und kommt zu folgenden Schlüssen:

Für die Stauungsbehandlung eignen sich — je früher, um so besser —

1. alle akuten entzündlichen Prozesse des äußeren Gehörgangs, in erster Linie die Furunkulose,
2. von Mittelohrerkrankungen alle nicht infektiösen akuten, inkomplizierten einfachen und die eiterigen,
3. die akuten Mastoiditiden mit und ohne Abszeßbildung.

Auszuschließen sind:

1. alle akut-infektiösen Otitiden (nach Influenza, Scharlach usw.),
2. alle chronischen Mittelohrerkrankungen,
3. alle Otitiden mit intrakraniellen Komplikationen.

Kontraindikationen für die Kopfstauung an sich sind: Rachenwucherungen bei Kindern, große Drüsenpakete am Halse, tiefere Kehlkopf- und Luftröhrenerkrankungen, Struma, ausgeprägte Arteriosklerose, endlich Diabetes und Stauungskrankheiten.

Leider ist die venöse Hyperämie am Kopf nur bei ständiger Beobachtung im Krankenhause, nicht aber in Sprechstunde und Praxis anwendbar, wird aber innerhalb ihres so beschränkten Gebietes sich als wertvolles therapeutisches Hilfsmittel behaupten.

(Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1907, Nr. 10.) Esch.

Über die Röntgenbehandlung der Prostatahypertrophie und ihre Technik. Von Dr. Fedor Hänisch.

Verf. konnte die in der Literatur vielfach berichteten günstigen Erfahrungen und Behandlungsresultate der Röntgenbestrahlung bei Prostatahypertrophie an zahlreichen eigenen Fällen meist bestätigen. Doch eigenen sich nach seiner Ansicht zur Bestrahlung nur die weichen, adenomatösen Bau zeigenden Drüsen, während die harten, fibrösen Formen völlig unbeeinflußt bleiben. Für die Technik der Prostatabestrahlung beschreibt Verf. eine etwas umständliche Lagerungsvorrichtung, die sich wohl für die Praxis erübrigen dürfte, da man vollkommen damit auskommt, wenn man den Patienten mit gespreizten Beinen über die Kante eines etwas erhöhten Tisches beugen und die Ellbogen auf ein Kissen aufstützen läßt. Es gelingt dann leicht, mittels eines Obturators ein passendes, abgeschrägtes Bleiglasspeculum einzuführen, durch welches, wie auch Verfasser angibt, bei geeigneter Befestigung und Anordnung die Bestrahlung mit jeder Röhre ausgeführt werden kann.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 14.) Mulzer.

Digitized by Google

Zur Therapie der Prostatitis gonorrhoica. Von Dr. Wilh. Lüth, Thorn.

Verf. geht von der Bierhoffschen Einteilung der gonorrhoischen Prostatitis aus, nach welcher man die endoglanduläre, die follikuläre und die parenchymatöse Form unterscheiden muß. Während bei der ersten Form das nicht wesentlich vergrößerte Organ von gleichmäßig teiginer Konsistenz ist, und bei der follikulären nur einzelne härtere Knoten zu fühlen sind, ist die parenchymatös entzündete Prostata stark vergrößert und fühlt sich gleichmäßig fest und hart an. Die Infektion liegt meist weit zurück, es fehlt häufig jede Sekretion, und auch bei Massage der Prostata erhält man keinen Sekrettropfen. Durch Massage sind diese Fälle nicht therapeutisch zu beeinflussen. Es handelt sich offenbar um Wucherung und Verdichtung des perilobulären Gewebes um sämtliche Drüsen, die zu Kompression derselben und Verlegung ihrer Ausführungsgänge führen.

In 6 Fällen dieser Art hat Verf. durch intraglutäale Injektionen von Fibrolysin-Merck (alle 4—5 Tage) jedesmal Erweichung der Drüse erzielt. Schon nach der ersten Injektion erschien nach Massage ein Sekrettropfen, und es wurde dann neben den Injektionen gleichzeitig Massagebehandlung angewendet. In 4 Fällen wurde dabei in 3—4 Wochen nicht nur das Sekret gonokokkenfrei, sondern auch die Prostata bekam wieder ihre normale Größe.

Verf. hält eine Ausdehnung dieser Versuche auch auf Altersprostatitiden, die ihm selbst nicht möglich war, für empfehlenswert.

(Medizin. Klinik 1907, Nr. 10.) *Mannes.*

(Aus dem Kaiser Franz Josef-Ambulatorium in Wien.)

Ein Beitrag zur Syphilisbehandlung mit besonderer Berücksichtigung des Mergals. Von Prof. Dr. Maximilian von Zeißl, Abteilungsvorstand.

v. Zeißl hat in der letzten Zeit 40 Patienten mit Mergal behandelt. Stets wurden im Beginn pro die 2 Kapseln, nach der Mahlzeit einzunehmen, verordnet und wenn das Präparat gut vertragen wurde, bis auf 8 Kapseln tagsüber gestiegen.

In einem Falle machte sich — als Zeichen der schnellen Wirkung — bereits am 6. Tage nach 4 Kapseln pro die eine Gingivitis bemerkbar. Ein Patient, welcher öfter an Verdauungsbeschwerden litt, klagte nach einwöchentlichem Gebrauch von 3 Kapseln pro die über Magendrücken und Brechreiz. Drei Patienten reagierten auf eine Dosis von 3 Kapseln pro die mit Diarrhöe, die jedoch nach 4tägiger Pause und auf erneute Darreichung von zuerst 2, später 3—8 Kapseln pro die nicht wieder eintrat. Alle Patienten nahmen das Präparat gern, und vertrugen es besser, als innerlich gereichtes Sublimat, Kalomel oder Quecksilberjodür. Ein großer Vorzug des Mergals ist der, daß es nicht wie das Quecksilberjodür mit Opium kombiniert verordnet wird, also frei von den oft lästigen Nebenwirkungen des letzteren ist. Dem Quecksilbertartrat gegenüber hat es den Vorzug, nicht entfernt so heftige Kolikschmerzen wie dieses hervorzurufen.

Der Erfolg der Mergalkur war der gleiche wie bei den andern innerlichen Quecksilberkuren. Von besonderem Wert verspricht das Mergal für die Behandlung der Syphilis des Zentralnervensystems zu werden. Wenn es auch niemals imstande sein wird, die Einreibungskur vollständig zu ersetzen, so ist es doch für eine große Anzahl selbst schwerer Syphilisformen als ein vortreffliches Präparat zu bezeichnen.

(Medizinische Klinik, No. 15, 1907, S. 417.) *Jacobson.*

Über chronischen Gelenkrheumatismus und dabei vorkommende Veränderungen der Haut und des Unterhautzellgewebes. Von Primararzt Dr. L. Wick, Gastein.

Wick unterscheidet a) Veränderungen entzündlicher Natur; hierher gehören die subkutanen Knoten, zum Teil das Ödem, das Lipom Rothmanns, b) die Veränderungen des Blutes und wahrscheinlich auch der Gefäße; hierher gehörig die Purpura und teilweise das Ödem, c) die Veränderungen neurotrophischer oder vasomotorischer Natur; hierher gehören die Lipome, die Sklerodermie, die Nagelaffektionen.

Von allen diesen Befunden kommt der subkutane Knoten am häufigsten vor (ca. 2,4%). Er stimmt mit dem entzündlichen Charakter des Leidens überein und gewinnt dadurch auch einen diagnostischen Wert.

Das Entstehen der Gruppe b), vgl. Peliosis rheumatica, würde insofern nicht wundernehmen, als beim chronischen Gelenkrheumatismus leicht hämorrhagische Diathese eintreten könnte. „Jedoch geschieht das selten, und die Blutflecke bilden sich durchaus nicht in der allmählichen Art aus, wie man vermuten könnte, vielmehr kommt man zu der Vorstellung, daß im Organismus ziemlich unvermittelt — vielleicht infolge von Kälteeinwirkung — ein schädlicher Körper auftritt, der Blut und Gefäße alteriert.

(Wiener med. Presse 1907, Nr. 3–5.) *Esch.*

Toxikologie.

Die Atmung in gewissen medikamentösen und infektiösen Vergiftungen. (La Respiration dans certaines intoxications médicamenteuses et microbiennes.) Von A. Fonteyne.

Aus den zahlreichen Versuchen des Verfassers sind folgende Schlüsse zu ziehen:

1. Das Heroïn setzt die Frequenz und das Minutenvolum der Atmung herab, vergrößert aber das Volum eines jeden Atemzuges bedeutend; die Inspirationsphase wird verlängert. Nach starken Dosen entstehen sehr lange Pausen zwischen den Atemzügen.

Digitized by Google

2. Der Äthylalkohol beschleunigt in kleinen Dosen die Atmung; nach großen Dosen wird sie verlangsamt. Die Tiefe der Atmung nimmt zu, ebenso das Minutenvolum. Nach Verabreichung größerer Mengen wird die Atmung geschwächt.

3. Der Äthyläther wirkt ähnlich wie der Äthylalkohol.

4. Das Chloralhydrat regt in kleinen Dosen die Atmung an; Frequenz und Minutenvolum nehmen zu; das Volum eines einzelnen Atemzuges wird auch vergrößert. Größere Dosen verlangsamen die Atmung, reduzieren aber nicht das Volum.

5. Das Natriumsalizylat verlangsamt nach kleinen Dosen die Atmung, beschleunigt sie aber nach großen Dosen. Das Atemvolum wird vergrößert.

6. Das Natriumbenzoat hat eine ähnliche Wirkung wie das Salizylat.

7. Antipyrin beschleunigt die Frequenz, steigert in kleinen Dosen das Minutenvolum und das Volum eines einzelnen Atemzuges, setzt aber nach Verabreichung großer Mengen diese Werte herab.

8. Das Acetanilid verlangsamt die Atmung und vermindert das Volum bei allen Dosen.

9. Die Diphtherieinfektion beschleunigt in der ersten Periode die Frequenz und vermehrt das Atemvolnm; später entwickelt sich eine schwere Atemlähmung.

10. Die Pneumokokkeninfektion beschleunigt anfangs die Freqnenz, vermehrt das Minutenvolum, setzt aber das Volum eines jeden Atemzuges herab. Später wird die Frequenz stark verlangsamt und mit ihr auch das Atemvolum sehr reduziert. In der dritten Periode treten lange Atempansen ein. Die CO_2-Produktion wird stark eingeschränkt; die CO_2-Konzentration steigt in der Atemluft bedeutend.

(Arch. intern. de pharm. et de therapie. Vol. 16, p. 341.)
Dr. Impens (Elberfeld).

Untersuchungen über die Wirkung des Natriumselenosulfats als Gegengift der Cyanverbindungen. (Recherches expérimentales sur le pouvoir antitoxique du sélénosulfate de sonde vis-à-vis des poisons cyanogénés.) Von Meurice.

Für den Frosch wie für die Warmblüter ist das Natrinmselenosulfat sehr giftig: es erzeugt eine langsame Intoxikation, welche überwiegend das Muskel- und Nervensystem in Mitleidenschaft zieht. Beim Frosch entsteht ein ausgeprägter hydropischer Zustand.

Was die Wirkung des Natriumselenosulfats als Gegengift der Cyanverbindungen anbetrifft, so beobachtet man folgendes:

1. Beim Kaninchen wird die akute Cyanvergiftnng in eine chronische, sich langsam entwickelnde Selenosulfatvergiftung umgewandelt, wenn man das Selenosulfat mit oder nach der Cyanverbindung einspritzt.

2. Wenn mehr als die doppelte tödliche Dosis der Cyanverbindung gegeben wird, entfaltet das Selenosulfat diese Wirkung nicht mehr.

3. Die Nitrile wirken auch als Gegengift des Selenosulfats. Es bildet sich im Organismus eine Selenocyanverbindung, welche weniger giftig als die Nitrile nnd als das Selenosnlfat ist.

4. Beim Frosch ist diese Entgiftung nicht nachweisbar, weil die Selenocyanverbindung für dieses Tier noch immer zu intensiv giftig wirkt.

(Arch. intern. de pharm. et de therapie. Vol. 16, p. 469.)
Dr. Impens (Elberfeld).

Literatur.

Carl Weigert und seine Bedeutung für die medizinische Wissenschaft unserer Zeit. Eine biographische Skizze von Dr. Robert Rieder, a. o. Professor an der Univ. Bonn, Geh. Med.-Rat. Berlin, Verlag von J. Springer, 1906.

Liebe nnd Freundschaft haben dem Verf. bei der Darstellung von Weigerts Leben und Lebenswerk die Hand geführt, und dieser Umstand, den der Leser sofort fühlt, macht die Lektüre so fesselnd, daß man das Buch, das der Verf. bescheiden eine Skizze nennt, obwohl es weit mehr als eine solche ist, nur ungern aus der Hand legt. Besonders glücklich ist die Darstellung gelungen, wie Weigert vom Stndinm der Pocken und der Diphtherie aus zu seiner Lehre von der Koagulationsnekrose und der Entzündung gelangte. Er schildert nun ferner Weigerts große Verdienste um die allgemeine Pathologie, die Bakteriologie, Neurologie und Mikrotechnik und pathologische Anatomie.

Nicht ohne berechtigte Bitterkeit hebt er hervor, wie sehr Weigerts Tätigkeit und Bedeutung oft verkannt und nicht anerkannt wurden, wie viele in ihm nichts anderes sahen als einen geschickten Färbetechniker, dabei aber ganz vergaßen, welch neue Wege der Untersuchung er durch diese seine Methoden, die er immer nur erfand, wenn er sie brauchte, erschlossen hat, und welche Fortschritte in der Erkenntnis gerade diesen Methoden zu verdanken sind. Eine kurze Darstellung Carl Weigerts Verdienste um die Neurologie von Edinger und Weigerts Verdienste um die histologische Wissenschaft von Paul Ehrlich beschließen die Biographie.

Westenhoffer.

Die physikalische Therapie im Kindesalter. Bearbeitet von Privatdoz. Dr. Jul. Zappert, Wien. Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von Dr. J. Marcuse, dirig. Arzt der Kuranstalt Ebenhausen bei München und Doz. Dr. Strasser an der Universität Wien. Verlag von Ferd. Enke, Stuttgart 1906. Preis M. 2,20.

Die physikalischen Heilmethoden besitzen gerade beim Kinde ein weites Anwendungsgebiet, das in seiner Eigenart, begründet in der oft viel empfindlicheren und stärkeren Reaktion des

Digitized by Google

zarten Organismus besonders gegen Wärme- und Kälteeinwirkung, gerade seinen sichersten Angriffspunkt findet. Daher bevorzugt auch diese Spezialabhandlung Zapperts die hydriatischen Prozeduren in ihrer Verwertung beim Kinde in gesunden und kranken Tagen. Bekanntlich und leider hat sich fast jeder Arzt namentlich beim Kinde ein eigenes Anwendungsverfahren des Wassers zurecht gelegt, ohne die Stütze wissenschaftlicher Untersuchungen, nur auf eigene Erfahrungen bauend. Die Verwendung des Wassers als Heilfaktor war früher anerkannt auf wenige Krankheitsäußerungen im allgemeinen Gebrauch beschränkt. Feste Leitsätze gab erst die Wissenschaft der letzten Jahrzehnte; begreiflicherweise gehen aber auch auf diesem Heilgebiet die Ansichten noch weit auseinander. Alle bedeutenden Äußerungen dieses Wissenszweiges läßt der Verfasser in seinem Buche zu Wort kommen, so daß der Leser einen guten Einblick in das Gebiet erhält. Oft werden mit den physikalischen Heilfaktoren beim Kinde raschere und nachhaltigere Erfolge erreicht als mit arzneilichen Heilmitteln; freilich verlangt die Dosierung jener wie dieser die gleiche peinliche und vorsichtige Sorgfalt. Bedauerlicherweise geben nur wenige der gebräuchlichen Lehrbücher der Kinderheilkunde über dieses, heute unentbehrliche Wissensgebiet ihren Lesern genügenden Anschluß, und dann nur über den ganzen Lehrstoff zerstreut. Auch auf den Universitäten erhält der Hörer nur selten Gelegenheit, einen tieferen Blick auch in dieses, in der Auffassung breiterer Bevölkerungsschichten alle andern Heilmethoden an Wert und Fruchtbarkeit übertreffende Gebiet der Wasseranwendung zu tun; und doch muß jeder Arzt diesen Faktor in den Bereich seiner Therapie einstellen; er wird sich gerade beim Kinde desselben mit Vorteil bedienen können. Über das Bad des Säuglings, so viel für und wider dasselbe vorgebracht ist, über die Wege zur Abhärtung der Kinder, die Leibesübungen, die verschiedenen Sportsarten, die Indikationen zur Luftveränderung und zum Landaufenthalt gesunder Kinder, die für den Sommeraufenthalt größerer Kinder zu beachtenden Momente, ferner über die Winterkuren und die Thalassotherapie, ihre Anzeigen und Gegenanzeigen erhalten wir durch Zappert den gewünschten Aufschluß. Hieran anschließend gelangt die physikalische Therapie in ihrer Nutzanwendung auf das große Gebiet der Kinderheilkunde, nach Krankheitsgruppen geordnet, zur Darstellung. Da und dort werden sich jedem ärztlichen Leser, wie dem Referenten, vielleicht differente Ansichten aufdrängen; die aus den Erfahrungen der verschiedenen Autoren sich ergebenden und im vorliegenden Hefte gesammelten Leitsätze werden doch eine sichere Richtung für sein Handeln geben und auch diesem Wissenszweig eine größere Anerkennung und Verwertung verschaffen. Schon deshalb allein muß die Arbeit Zapperts verdienstvoll genannt werden; sie muß aber auch wegen ihrer klaren, zusammenfassenden Darstellungsweise jedem Arzt zum Studium empfohlen werden.

Homburger (Karlsruhe).

Anleitung zur Diagnostik der Magen-, Darm- und Konstitutionskrankheiten. Ein Leitfaden für Studierende und Ärzte von Dr. Gaston Graul, Bad Nenenahr. A. Stubers Verlag (Curt Kabitzsch) in Würzburg, 1907. 189 Seiten. Brosch. M. 4,50.

Wie schon der Titel besagt, bespricht Verf. in dem vorliegenden Kompendium nur die Diagnostik der angedeuteten Erkrankungen, und zwar ist er bestrebt, nur diejenigen Untersuchungsmethoden zu erläutern, die sich in der Praxis ohne große Schwierigkeiten ausführen lassen, und die er selbst in langjähriger Erfahrung als gut und sicher erprobt hat.

Das Büchlein zerfällt in einen allgemeinen und einen speziellen Teil; in dem ersteren gibt der Autor eine zusammenfassende Übersicht über die klinischen, mikroskopisch-chemischen und technisch-instrumentellen Untersuchungsmethoden, die nach ihm zu einer genauen Diagnose unbedingt notwendig sind. Im speziellen Teil werden dann die einzelnen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose geschildert, wobei nach meinem Dafürhalten einzelne Kapitel, so u. a. insbesondere die diagnostisch durchaus nicht so einfache chronische Stuhlverstopfung (spastisch oder atonisch), sich einer etwas auffallenden Kürze erfreuen.

Ob bei der Menge der schon vorhandenen Kompendien sowohl wie auch der großgefaßten Lehrbücher — erinnert sei hier z. B. an „Die Diagnose der inneren Krankheiten“ von v. Leube — gerade ein Bedürfnis nach einem Buche wie dem vorliegenden bestanden hat, möchte ich dahingestellt sein lassen. Für den Studenten dürfte das Gegebene eher eine Zersplitterung, ein Ableiten von dem Gesamtgebiet der Heilkunde bedeuten; er findet, was er braucht, schließlich in jedem guten Lehrbuche. Für den Praktiker ist das Buch stellenweise zu ausführlich und für den Spezialisten, für den es ja wohl auch nicht berechnet ist, nicht ausführlich genug.

Zum Schluß sei es mir noch gestattet, eines rein philologischen Momentes Erwähnung zu tun, indem ich gerne statt des häufig vorkommenden Ausdruckes „obstipatio“ das sprachlich jedenfalls richtigere und einwandsfreiere Wort „obstructio“ gebraucht sehen würde.

Rattner (Berlin).

Grundriß der Kehlkopfkrankheiten und Atlas der Laryngoskopie. Von Dr. L. Grünwald (Bad Reichenhall, München). Mit 112 farbigen Abbildungen auf 47 Tafeln und 26 schwarzen Abbildungen im Text. Zweite vermehrte und umgearbeitete Auflage. München 1907. J. F. Lehmanns Verlag.

Die zweite Auflage des Grünwaldschen Atlas ist vermehrt durch einen Grundriß der Kehlkopfkrankheiten, „in der Absicht, wenn auch kaum in der ernsten Hoffnung, somit auch dem Text einige Beachtung zu verschaffen“. Diese Bescheidenheit des Verfassers erweist sich hoffentlich als übertrieben, denn der Grundriß ist gut geschrieben und bietet dem Anfänger so ziemlich alles, was er für die laryngologische Praxis zu wissen braucht. Die Hauptsache

Digitized by Google

natürlich ist und bleibt der Atlas mit seinen zahlreichen laryngoskopischen und histologischen farbigen Bildern. Sie sind wohl allesamt vorzüglich gewählt und ausgeführt. Ob ihre Anordnung eine glückliche ist, darüber ließe sich streiten. Grünwald hat nämlich die Bilder ohne Rücksicht auf die Art der Erkrankung nur nach deren Lokalisation geordnet, so daß zusammenstehen zunächst Kehldeckelveränderungen, dann Stimmbanderkrankungen, subchordale Hinterwanderkrankungen usw. Zum mindesten müßte bei dieser Anordnung ein genaues Verzeichnis sich anschließen, mit dessen Hilfe der Leser die zusammengehörigen Krankheitsbilder, z. B. Kehlkopftuberkulose, leicht auffinden könnte. Das beigegebene „Schlagwort-Register" bezieht sich aber nur auf den „Grundriß".

Krebs (Hildesheim).

Schwimmende Sanatorien. Eine klimatotherapeutische Studie von Dr. K. Diem, unter technischer Mitarbeit von Schiffbau-Ober-Ingenieur Kagebauer. Mit zwei Schiffsplänen (Verlag von F. Deuticke, 110 Seiten, Preis M. 4).

Trotz vielfachen Vorschlägen existiert noch kein schwimmendes Sanatorium; für die Erbauung eines solchen Propaganda zu machen, ist der Zweck des Buches. Daß die vorhandenen Schiffe für schwerer Kranke kein geeigneter Aufenthalt sind, wird von Diem mit überzeugenden Gründen dargetan, weder Segelschiffe noch Luxusvergnügungsdampfer sind ihnen zu empfehlen. Diem schlägt die Erbauung eines mittelgroßen, für 200—250 Kranke berechneten Dampfers vor, mit Einzelkabinen (und einigen wenigen Doppelkabinen) zu 14 cbm Luftraum (die Kabinen der modernen Schnelldampfer haben $4^1/_2$ bis $6^1/_2$ cbm Luftraum), Bädern aller Art, Zander-Apparaten, Inhalatorium usw. Das Schiff soll im Mittelmeer, speziell im adriatischen Meer, Fahrten von etwa vierwöchiger Dauer machen, deren Route je nach den Witterungsbedingungen modifiziert wird. Als Kommandant soll ein Arzt fungieren, der noch 3—4 Ärzte unter sich hat.

Eine Kur auf einem solchen Schiffe hat gewiß allerlei Vorzüge, unter denen der andauernde, durch keinen Landwind getrübte Genuß der Seeluft obenan stehen dürfte. Aber Diem überschätzt deren Wirkung doch wohl, wenn er ausruft: „Warum begeben sich nicht alle Menschen, die einer klimatischen Kur bedürfen, auf die See?" und wenn er zugunsten des Seeklimas alle anderen Klimata herabsetzt. Auch geht er sehr leicht über die Kostenfrage hinweg, an der es wohl hängt, daß bis jetzt kein schwimmendes Sanatorium gebaut worden ist. Die Betriebskosten sind zweifellos erheblich höher als bei einem großen Ozeandampfer, sowohl wegen der verschiedenen hygienischen Anforderungen als wegen der weit geringeren Ausnutzung des Raumes; der einzige Punkt, der zugunsten des Sanatoriums in Betracht kommt, ist der infolge der geringeren Fahrtgeschwindigkeit geringere Kohlenverbrauch. Die Frage, ob sich die schwimmenden Sanatorien empfehlen, dürfte daher wesentlich auf rechnerischem Wege zu beantworten sein; der Arzt wird von ihnen keine Resultate erwarten dürfen, die über die, sei es auf dem festen Lande, sei es auf Passagierschiffen erreichten erheblich hinausgehen.

von den Velden.

Kinematik organischer Gelenke. Von Otto Fischer, Leipzig. Mit 77 eingedruckten Abbildungen. Braunschweig 1907. Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn.

Das vorliegende Buch, das 18. Heft der Sammlung naturwissenschaftlicher und mathematischer Monographien „Die Wissenschaft" soll eine notwendige Ergänzung zu der üblichen Darstellung der Gelenke in den Lehrbüchern der Anatomie bilden. Bisher sind die Gelenkverbindungen im menschlichen und tierischen Körper in den verschiedenen diesbezüglichen Lehrbüchern im wesentlichen vom Standpunkte der deskriptiven Anatomie aus ohne besonderes Eingehen auf die Gesetze der Mechanik gegeben worden. Zur exakten Beurteilung der Gelenke im Sinne der Kinematik genügen diese Beschreibungen aber nicht, weil die organischen Gelenke in manchen Punkten von den Gelenkverbindungen starrer Körper abweichen und deshalb einer besonderen kinematischen Behandlung bedürfen.

Der erste Teil beschäftigt sich mit den allgemeinen Untersuchungen über die Kinematik organischer Gelenke; er bringt Erläuterungen und Beispiele über die Unterschiede zwischen diesen und den Maschinengelenken sowie eine Beschreibung der Gesichtspunkte, die bei der Untersuchung der in organischen Gelenken stattfindenden Bewegungen zu berücksichtigen sind. Der zweite Teil erörtert die grundlegenden Begriffe der Bewegungsfreiheit.

Im dritten Abschnitt werden die verschiedenen Methoden der Untersuchung spezieller Gelenke auseinandergesetzt.

Am Schlusse des Buches, das hauptsächlich für Mediziner und Zoologen bestimmt ist und trotz seiner klaren Ausdrucksweise eingehendere mathematische und physikalische Kenntnisse voraussetzt, gibt der Verfasser ein ausführliches Verzeichnis der wichtigsten Lehrbücher und Monographien über die bisher vorgenommenen Gelenkuntersuchungen.

Albert Meyer.

Heilgymnastik. Von M. Herz, Wien-Meran. Mit 38 Textabbildungen. Stuttgart 1907. Verlag von Ferdinand Enke. Preis M. 1,80.

Die Broschüre, das 5. Heft der Physikalischen Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von Marcuse und Straßer, gibt eine kurz gefaßte Übersicht über das gesamte Gebiet der Heilgymnastik. In einem ersten allgemeinen Teile werden nach einigen physiologischen Vorbemerkungen die verschiedenen heilgymnastischen Bewegungen und ihre Wirkung geschildert. Der zweite, spezielle Teil behandelt ihre Anwendungsweise bei den verschiedenen Krankheitsgruppen in gedrängtester Kürze. Wer sich eingehender mit dem vorliegenden Thema beschäftigen will, kann die Broschüre zum Vorstudium benutzen.

Albert Meyer.

Digitized by Google

Über Augenerkrankungen sexuellen Ursprunges bei Frauen. Von Dr. E. Berger und Dr. R. Loewy. Paris 1906. Übersetzt von Dr. Beatrice Roßbach. 171 S. J. F. Bergmann.

Vorliegendes Werk, welches durch das Zusammenwirken eines Augen- und Frauenarztes entstanden ist, zeichnet sich vor anderen Schriften des gleichen Themas vorteilhaft aus durch die besonnene Kritik, die an der überaus großen Literatur geübt ist. Die Verfasser haben ihren Gegenstand erschöpfend behandelt und durch eine Reihe eigner, genau beobachteter, zum Teil äußerst interessanter Krankengeschichten bereichert. Unter Zurückweisung der vielfach recht gezwungenen Hypothesen, die aufgestellt sind, um den Zusammenhang zwischen den weiblichen Geschlechtsorganen und Augenkrankheiten zu erklären, stellen sie eine neue Theorie zur Erklärung der Menstruation auf. Nachdem für eine Reihe von Organen (Schilddrüse, Nebenniere etc.) der Nachweis einer inneren Sekretion geliefert ist, nehmen die Verf. das gleiche für die Funktion des Ovariums an und führen auf Vermehrung oder Verminderung dieser inneren Sekretion des Ovariums verschiedene krankhafte Zustände des Körpers zurück. Eine Reihe von Augenstörungen werden so als Autointoxikationen gedeutet — wie dem Referenten scheint, mit größerem Rechte als die bisherigen Theorien über abnorme Fluxionen. Das sehr klar und leicht verständlich geschriebene Buch kann jedem Augen- und Frauenarzte warm empfohlen werden.

Pick (Königsberg i. Pr.).

Jahresbericht der otolaryngologischen Universitätsklinik und Poliklinik in Basel vom 1. Januar 1903 bis 31. Dezember 1904. Prof. Siebenmann, Oberarzt, und Dr. Nager, I. Assistent. Sonderabdruck aus Zeitschrift f. Ohrenheilkunde, Bd. LIII, 102 S., gr. 8°, 2 Abbildungen, 3 Tafeln. Bergmann, Wiesbaden, 1907.

Der vorliegende Sonderabdruck zeigt deutlicher als jede Arbeit, welche Fortschritte die Oto-Rhino-Laryngologie in den letzten 3 Lustren gemacht hat. 1894 wurden in der Universitäts-Ohrenpoliklinik Basel 1214 Kranke behandelt (4360 Konsultationen), 142 operative Eingriffe vorgenommen. An 13 Kranken wurden größere Operationen vorgenommen, davon 3 im Diakonenhaus, 5 im Kinderspital, 5 auf der chirurgischen Abteilung des Bürgerspitals.

In den Jahren 1903 und 1904 wurden an Sa. 4857 Patienten 25 021 poliklinische Konsultationen erteilt, 478 Patienten wurden auf der speziellen stationären Abteilung verpflegt, 434 Operationen daselbst ausgeführt. (Auf der Poliklinik 962!) Ich glaube, daß diese Zahlen endlich beweisen sollten, daß zum mindesten an jedem Universitätsspital eine vom Chirurgen und internen Kliniker unabhängige Spezialklinik mit einigen Betten unter Leitung eines Spezialisten vorhanden sein sollte.

Daß der kasuistische Teil des Jahresberichts von großem Interesse ist (auch für Nichtspezialisten), ist selbstverständlich.

H. Naegeli-Akerblom.

Dr. Jessners dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 7: Die ambulante Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. Dritte Auflage. Heft 1: Des Haarschwunds Ursachen und Behandlung. Fünfte Auflage. Würzburg, A. Stubers Verlag (Curt Kabitzsch), 1906/1907.

Welcher Beliebtheit sich die Jeßnerschen Vorträge erfreuen, davon legt wohl die Tatsache Zeugnis ab, daß derjenige über die ambulante Behandlung der Unterschenkelgeschwüre in dritter und derjenige über des Haarschwunds Ursachen und Behandlung in fünfter Auflage erschienen sind. Die Darstellung ist so klar und deutlich, daß mit Sicherheit zu erwarten ist, daß die neuen Auflagen einen weiteren Kreis von Lesern erwerben werden.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Wie studiert man Medizin? Von Prof. Dr. med. Adolph Bickel in Berlin. Stuttgart 1907. Violet.

Das Büchlein soll ein Führer für alle diejenigen sein, die Medizin studieren. Indem es den Bildungsgang des Arztes auf Grund der Studienpläne und Prüfungsbestimmungen darstellt, gibt es Ratschläge nicht nur für das Hochschulstudium, sondern auch für die spätere Praxis und wendet sich dabei nicht nur an den Studierenden selbst, sondern zuvor schon an diejenigen, die auf seine Berufswahl einen bestimmenden Einfluß ausüben. Das Ganze ist in gefälligem, fesselnden Stile geschrieben und wird sich als wertvoller Ratgeber erweisen.

H. Rosin.

Praktische Notizen
und
empfehlenswerte Arzneiformeln.

Eine ärztliche Gewissensfrage. Von Dozent Dr. H. Naegeli-Akerblom in Genf.

Es mag im jetzigen Zeitalter der Prophylaxis gegen Infektionskrankheiten und der Erfindungen immer neuer Behandlungsarten der ausgebrochenen Krankheit vielleicht für manchen von Interesse sein, an einem schlagenden Beweise wieder einmal zu sehen, welch Unheil ein schematisierender Arzt anrichten kann.

Ich möchte hier vom Keuchhusten sprechen, bei welchem schließlich doch jedermann der Ansicht ist, daß ein Luftwechsel hervorragende therapeutische Wirkungen erzielt.

So empfahl Strümpell[1]) kurzweg, die an Keuchhusten erkrankten Kinder aufs Land

[1]) Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. 1887, p. 237.

Digitized by Google

zu schicken. Ebenso d'Espine und Picot[2]), alle 3 Autoren ohne genauere Indikationsstellung.

Vogel[3]) dagegen bezeichnet die „Luftveränderung" als Gewissenlosigkeit, wenn nicht die Kinder an einsame Orte gebracht werden können.

Im Therapeutischen Lexikon von Bum (1893, S. 1003) finden wir hingegen die Angabe, daß für die Heilung der Kinder eine Übersiedlung in benachbarte Bezirke nichts nütze, wohl aber nach Abbazia, nach der Riviera, nach San Remo etc. etc., also nach lauter frequentierten Orten.

Ähnlich spricht sich Robin[4]) aus, der vom Aufenthalt am Meere abrät; dagegen empfiehlt er den Aufenthalt auf dem Lande, in waldiger Gegend, in den Wäldern von Arcachon, in den Winterstationen von Südfrankreich, der Riviera etc.

Kommen wir nun zu Penzoldt[5]), so finden wir folgenden Absatz: „Mit Rücksicht darauf, daß die in irgend eine Sommerfrische oder einen sonst geeigneten Ort übergeführten keuchhustenkranken Kinder die Krankheit in bisher seuchenfreie Gegenden verschleppen können, ist eine solche Transferierung nur dann statthaft, wenn man die Patienten genügend isoliert unterbringen kann: in einsam gelegenen Häusern, in einer Försterei, auf Landgütern etc."

Wie man sieht, so sind alle Autoren einig über den Nutzen der Luftveränderung, der Landluft, aber nur wenige weisen darauf hin, daß man auch auf die Bewohner des Ortes achten sollte, wo man das kranke Kind hinschickt.

Meinem Freunde Dr. G. Viatte in Pruntrut (Porrentruy), Schweiz, verdanke ich folgendes lehrreiche Beispiel der Wirkungen der planlos verordneten Luftveränderung. Vor zwei Jahren schickte ein Pariser Kollege zwei keuchhustenkranke Kinder „aufs Land" nach Courchavon (220 Einwohner) bei Pruntrut (400 Kilometer von Paris). Das Resultat war eine Keuchhustenepidemie im betreffenden Orte und dem benachbarten Weiler Mormont (130 Einwohner). Zehn Kinder starben an Bronchopneumonie infolge von Keuchhusten, mehrere an Phthisis. Die zur Heilung „aufs Land" geschickten Kinder waren nach 5 Wochen erst geheilt.

Und heute, im Mai 1907, wütet in Chevenez (900 Einwohner) bei Pruntrut eine Keuchhustenepidemie, eingeschleppt durch ein Kind, welches von seinem Arzte „aufs Land" geschickt wurde!

Meines Erachtens sollte sich der gewissenhafte Arzt nicht nur darum kümmern, seinen Patienten zu heilen, sondern auch dafür sorgen, daß seine Verordnung nicht zehnfaches Unheil anrichtet, wie in dem typischen Fall von Courchavon. Exempla docent!

Als gallentreibendes Mittel

bei Cholelithiasis benutzt Senator (Medizinische Woche Nr. 14, 1907, S. 159) Sapo medicatus in folgender Verordnung:

Rp. Sapon. medicati 10—15,0
Mucilaginis Mimosae q. s.
ut f. pil. Nr. 100
Consp. pulv. cortic. Cinnamomi.
DS. 3mal täglich drei Stück zu nehmen.

Die Pillen sind knrz nach der Mahlzeit zu reichen und werden dann ausnahmslos gut vertragen. Unterstützt wird die Wirkung der Seife durch hohe Eingießungen von Öl und Seifenwasser in den Darm, die täglich einmal und zwar in Mengen von je 0,25—0,5 Litern lauwarm nach der Stuhlentleerung einzugießen und möglichst lange zurückzuhalten sind.

Bei abnormen menstruellen Blutungen

die so häufig in der Zeit der Menopause auftreten, sind nach Perlsee (Prager medizinische Wochenschrift Nr. 24, 1907) Thyreoidinpastillen von Nutzen. Neben strenger Bettruhe werden täglich drei Stück ansteigend bis auf 6 Stück verordnet.

Sekretinextrakt,

bereitet aus der Schleimhaut des Duodenums von Schweinen durch Kochen mit 0,4 proz. Salzsäure und nachfolgende Neutralisation mit Natronlauge, empfiehlt N. Barnes Forster (Medizinische Klinik Nr. 16, 1907) in Dosen von 30 ccm dreimal täglich nach der Mahlzeit bei Diabetes jugendlicher Personen. Bei älteren Personen, bei denen die Krankheit schon lange besteht, ist die Darreichung zwecklos. Durch das Sekretin soll die Leistung der Pankreas gesteigert werden.

Intramuskuläre Injektionen von Quecksilbersalzen

sind zur Vermeidung von Lungenembolien nach v. Karwowski (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 45, Nr. 1, S. 13) folgendermaßen vorzunehmen: Die mit Alkohol gereinigte Nadel wird mit einem Ruck in die möglichst hoch und außen an den Nates gelegene Hautstelle eingestochen und darauf die Spritze abgenommen. Tritt nach minutenlangem Zuwarten

[2]) D'Espine et Picot, Manuel pratique des Maladies de l'Enfance, 1889, p. 234.
[3]) Vogel, Lehrbuch der Kinderkrankheiten, 1890, p. 282.
[4]) Traité de Thérapeutique appliquée par Albert Robin, Membre de l'Academie de Médecine, 1896, Fasc. IV, p. 237.
[5]) Penzoldt und Stintzing Handbuch der Therapie der Infektionskrankheiten, 1902, pag. 327.

Digitized by Google

weder Blut aus, noch wölbt sich die Flüssigkeit hervor, so werden vorsichtig ein bis zwei Teilstriche injiziert, wobei der Patient im Stehen tief inspiriert. Wenn im Verlauf von 1—2 Minuten weder Hustenreiz noch Beklemmung erfolgt, wird der Rest injiziert. Zeigt sich dagegen Blut oder Hustenreiz, so wird an einer anderen Stelle eingestochen. Auf diese Weise lassen sich mit größter Wahrscheinlichkeit Lungenembolien verhüten.

Die Schmerzhaftigkeit und die Infiltrate lassen sich vermeiden, wenn man das salizylsaure Quecksilber nicht mit Paraffin sondern in Olivenöl suspendiert injiziert. Da die Olivenölsuspensionen einen zäheren Bodensatz haben als die Paraffinsuspensionen, so ist vor jeder Injektion die Flasche am besten unter leichtem Erwärmen über der Flamme kräftig zu schütteln.

(Lungenembolien, Infiltrate und andere schöne Dinge werden am sichersten vermieden, wenn man gar keine intramuskuläre Injektionen unlöslicher Quecksilbersalze macht. Red.)

Ein aseptischer Katheterisator

wird von Markus (Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 26, 1907) angegeben. Eine flachgedrückte Blechkapsel, die in der Mitte auseinandernehmbar ist und vorne in einen kurzen Hals ausläuft, enthält einen im Innern über einer Spule aufgewickelten, weichen Katheter, dessen vorderes Ende am Halse herausragt. Nach dem Auskochen des Instrumentes wird das Kochwasser abgegossen und der Apparat bis zum Gebrauch mit der Schutzhülse verschlossen. Am Halse ist eine als Ölreservoir dienende Hälbrinne angebracht. Mittels zweier aufgelöteter elastischer Broschen wird der Katheter, ohne daß er direkt mit den Händen berührt zu werden braucht, in die Urethra eingeführt.

Der Nachweis von Pentosen im Harn

kann von großem Werte sein. Gibt ein Harn mit Fehlingscher Lösung, mit dem Xylanderschen Reagens starke Reduktion, mit Phenylhydrazin Osazone, so ist ein Zuckergehalt des Harns wahrscheinlich; sicher enthält der Harn nur dann Zucker, wenn die Prüfung mit Hefe und mit dem Polarisationsapparat positiv ausfällt. Der stark reduzierende aber nicht mit Hefe Gasbildung gebende Harn kann nun Pentosen enthalten, deren Nachweis sicher mit dem Bialschen Reagens

Acidi hydrochlorici (spez. Gew. 1,151)	500,0
Orcini Merck	1,0
Liquoris Ferri sesquichlorati gtts. XXV	

gelingt. Von diesem Reagens werden 5 ccm zum Sieden erhitzt und nun sofort 5 Tropfen des verdächtigen Urins hinzugesetzt. Bei Anwesenheit von Pentosen tritt sofort ein prachtvoller, tiefgrüner Ring auf, der sich rasch nach unten verdickt. Kraft (Münch. med. Wochenschrift Nr. 24, 1907) rät dringend, jeden stärker reduzierenden Harn auf das Vorhandensein von Pentose — die nicht pathologisch ist — zu prüfen.

Den Nachweis von Harnzucker mittels der Haineschen Lösung

empfiehlt Schwarz (Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 24, 1907) als leicht zu handhabende und zuverlässige Methode für die Praxis. Die dunkelblaue, gut haltbare Lösung hat folgende Zusammensetzung

Cupri sulfurici	2,0
Glycerini	
Aquae destillatae	aa 15,0
Liquoris Kali caustici (5 Proz.)	150,0.

Werden einige Kubikzentimeter dieser Lösung zum Sieden erhitzt und wird nun der zu prüfende Urin tropfenweise zugesetzt, so erfolgt bei Zuckergehalt wie bei der Trommerschen Probe gelbe bis ziegelrote Färbung.

Bis zu einem gewissen Grade erlaubt diese Probe auch eine annähernd quantitative Zuckerbestimmung. Tritt schon nach Zusatz von einem einzigen Tropfen Urin zur erhitzten Haineschen Lösung und nach folgendem Aufkochen die Reaktion ein, so beträgt der Zuckergehalt 2 Proz. und mehr. Erfolgt eine deutliche Reaktion auf Zusatz von 2—3 Tropfen Urin, so handelt es sich um einen Zuckergehalt von 1—2 Proz., während 3—5 Tropfen Urinzusatz auf einen Zuckergehalt von 1,0—0,5 schließen lassen und 5—15 Tropfen Urin einem solchen von 0,5 bis 0,2 Proz. entsprechen. Tritt die Reaktion erst bei Zusatz von 20 Tropfen Urin und nach mehrmaligem Aufkochen ein, so enthält der Harn 0,1—0,05 Proz. Zucker.

Diese bequem auszuführende und hinreichend scharfe Probe eignet sich demnach auch zur vorläufigen Orientierung über die ausgeschiedene Zuckermenge in der Sprechstunde.

Für den XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie

hat sich in Berlin ein Damen-Komitee gebildet, dessen Ehrenvorsitz die Fürstin von Bülow, die Gräfin von Posadowsky-Wehner, Frau von Studt und Frau Oberbürgermeister Kirschner übernommen haben. Das Damen-Komitee hat sich zur Aufgabe gestellt, den zahlreich aus dem In- und Auslande zum Kongresse zu erwartenden Damen Unterhaltung und Anregung zu bieten, gemeinsame Besichtigungen von Wohlfahrtseinrichtungen, Kunstsammlungen und sonstigen Sehenswürdigkeiten Berlins mit ihnen auszuführen, während die Herren durch die wissenschaftlichen Arbeiten des Kongresses in Anspruch genommen sind. Als Geschäftsführer wird Geheimer Regierungsrat Dr. Eilsberger, der Vorsitzende des Ortskomitees des Kongresses, tätig sein.

Den Besuchern des Kongresses wird die Große Berliner Kunstausstellung im Landes-Ausstellungspark, Dank dem Entgegenkommen ihrer Direktion, während der Kongreßwoche zu freiem Eintritt geöffnet sein. In den Räumen der Kunstausstellung soll auch das Festbankett am Mittwoch, den 25. September stattfinden.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Digitized by Google

Therapeutische Monatshefte.

1907. Oktober.

Originalabhandlungen.

Der Kampf zwischen Großindustrie und Apotheke um die Tablette.

Von

Prof. **Dr. Erich Harnack**, Geh. Med.-Rat.

Der mächtige Aufschwung, den die chemische Großindustrie auch auf dem Gebiete der Fabrikation von Arzneipräparaten gewonnen hat, mußte in den Beziehungen zwischen Produktion und Detailvertrieb Verhältnisse schaffen, wie sie früheren Zeiten unbekannt waren. Die Frage nach der ganzen zukünftigen Entwicklung des Apothekenwesens und Apothekerberufes steht damit im engsten Zusammenhang, und es sind genug Schwierigkeiten vorhanden, welche geebnet werden müssen, um jene Verhältnisse in allseitig befriedigender Weise zu gestalten. Es gilt dabei vor allem, die solide Produktion und den soliden Handel nicht unnötig zu stören und zugleich die eigennützige und gemeingefährliche Geheimmittelwirtschaft möglichst einzudämmen. In diesem Bestreben sollten sich alle wohlgesinnten Interessenten vereinigen, nicht aber sich selbst gegenseitig das Dasein erschweren. Wo auf diesem Gebiete Gesetz und Verordnung glauben eingreifen zu müssen, da sollen sie erstens nicht am falschen Orte reformieren und sodann nicht allzu sehr uniformieren wollen, denn auf keinem Gebiete ist die Schablone weniger am Platze als auf diesem.

In letzter Zeit hat sich insbesondere unter den reichsdeutschen Apothekern eine Bewegung geltend gemacht, die sich gegen die von der Großindustrie fertig gelieferten Tabletten etc. mit Arzneisubstanzen richtet. Das Feilhalten und der Verkauf solcher soll überhaupt aufgegeben und untersagt werden; wo die Tablettenform in der Praxis gewünscht wird, da soll der Arzt sie besonders verschreiben, und der Apotheker sie jedesmal herstellen. Zugleich wird darauf hingewiesen, daß die Betriebsordnung für die preußischen Apotheken vom Jahre 1902 im § 13 das Vorrätighalten von Tabletten mit Grundstoffen aus Tab. B und C überhaupt untersagt und diese Bestimmung später (1906) noch dahin erweitert hat, daß auch Tabletten mit „ähnlich wirkenden" Grundstoffen nicht vorrätig gehalten werden dürfen. Mit letzterem ist freilich der willkürlichen Auslegung ein weiter Spielraum gewährt, wodurch nur Veranlassung zu Gehässigkeiten, Denunziationen, Ordnungsstrafen und Prozessen gegeben zu werden pflegt. Die Schablonisierung ist nachteilig, aber um so mehr, wenn sie noch unklar ist. Ich halte allerdings auch die erste generelle Bestimmung in dieser Allgemeinheit nicht für zweckmäßig, und zwar aus verschiedenen Gründen.

Wir Mediziner haben freilich in solchen Fragen weder das Interesse der Großindustrie noch das der Apotheker in erster Linie ins Auge zu fassen, sondern das der leidenden Menschheit, aber auch vom Apotheker darf man erwarten, daß er sich zunächst als Fachmann fühlt und dann erst als Kaufmann, und sich erinnere, daß sein Stand die hervorragendsten Chemiker geliefert hat zu einer Zeit, wo es noch keine staatlichen Institute für Chemie gab.

Der Arzt hat allen Grund, für die Tablette als besondere Arzneiform einzutreten, da sie mannigfache Vorzüge besitzt, wobei man nicht zu verkennen braucht, daß sie wie jede andere Arzneiform auch gewisse Schattenseiten haben kann. Wir verlangen von einer Arzneiform, daß sie

1. in der Einzeldosierung möglichst genau und zuverlässig,
2. praktisch zweckmäßig,
3. möglichst schnell lieferbar,
4. nicht unnötig kostspielig

sei, und haben als Ärzte in bezug auf den Punkt 4, wenn dieser auch nicht in erster Linie ausschlaggebend sein darf, lediglich das Interesse unserer Klienten und nicht das des Apothekers zu berücksichtigen. Dieser wird seinen eigenen Interessen am besten dienen, wenn er berechtigten Wünschen der Ärzte nachzukommen bereit ist.

Daß die Tablette (Pastilli, Trochisci, Tabulae etc.) an sich eine für viele Fälle geeignete Arzneiform darstellt, hat das Reichsarzneibuch anerkannt, indem es „Pastilli"

Digitized by Google

von bestimmt vorgeschriebener Zusammensetzung unter die offizinellen Zubereitungen aufnahm (Pastill. Hydrarg. bichlorat., Pastill. Santonini). Prüfen wir die Arzneiform im allgemeinen nach den oben bezeichneten vier Gesichtspunkten hin, und zwar zuvörderst auf Punkt 2: praktisch zweckmäßig. Da läßt sich zugunsten der Tablette vieles sagen, namentlich im Unterschiede von flüssigen Arzneiformen und von geteilten Pulvern: sie ist leicht transportabel, gut haltbar, sauber und appetitlich (zumal wenn man an das beliebte Aufblasen der leeren Pulverkapseln denkt!), läßt sich nicht verschütten noch verstreuen, kann auf verschiedene Weise ohne wesentliche Schwierigkeit genommen werden. Einwenden kann man gegen sie, daß sie Kinder zum Naschen verleitet und eventuell die Veranlassung von Vergiftungen begünstigt (Verschlucken von Sublimatpastillen). Natürlich darf sie nicht in ungeeigneter, sondern nur in sachverständiger Weise genommen werden, wofür es auch auf die Beschaffenheit des Grundstoffs in der Tablette ankommt. Unmittelbar verschluckt nach Art der Pillen werden im allgemeinen nur die ganz kleinen linsenförmigen komprimierten Tablettchen. Bei größeren verbietet sich das schon von selbst, aber zu berücksichtigen ist auch, daß es für manche Arzneistoffe keineswegs ratsam ist, sie in so konzentrierter Form, wie es eine trocken verschluckte Tablette ist, in den Magen zu bringen. Es kommt für die Arzneiwirkung nicht nur auf die absolute Dosis an, sondern außer der Verschiedenheit der Applikationsstelle kann auch die Konzentration einen Einfluß ausüben. Die gleiche Morphinmenge, subkutan beigebracht, wirkt in vierprozentiger Lösung eventuell nachteiliger als in einprozentiger, das sogenannte Chloral perlé, innerlich genommen, ist in hohem Grade unzweckmäßig.

Erst neuerdings ist wieder darauf hingewiesen worden, daß die schwerer löslichen unter den Schlafmitteln [Veronal[1]), Sulfonal. Trional] weit weniger Nachwirkungen befürchten lassen, wenn sie in reichlichen Mengen warmer Flüssigkeit genommen werden. Bei dem so leicht in Wasser löslichen Chloralhydrat ist kalte Flüssigkeit vorzuziehen. Also eine Veronaltablette z. B. soll nicht in Substanz verschluckt werden. Das ist Sache der speziellen Arzneianwendung und diskreditiert keineswegs die Tablettenform an sich. In analoger Weise ist ja auch eine Sublimatpastille dazu da, zur Anwendung in sehr viel Flüssigkeit gelöst zu werden, während man andererseits eine Collargoltablette in Substanz in die Schußwunde legt!

ad Punkt 3. Die Tablette gehört zu den sofort lieferbaren Arzneiformen, d. h. selbstverständlich nur soweit sie in der Apotheke vorrätig gehalten wird. Soll sie erst jedesmal auf Einzelrezept vom Apotheker hergestellt werden, so beansprucht sie viel Zeit und Mühe, und damit würde sie in den meisten Fällen auch ihren Sinn und Verstand verlieren. Deshalb halte ich es schon für unrecht, das Vorrätighalten von Tabletten in so weitem Umfang überhaupt zu untersagen. Man braucht keineswegs zu fordern, daß alle auf Tab. B und C verzeichneten Substanzen in Tablettenform gehalten werden sollen. Zum Teil wäre das gar nicht ausführbar, wäre auch wohl unzweckmäßig, könnte Verwechselungen veranlassen u. dgl. Man soll eben auf diesem Gebiete nicht unnötig uniformieren. Für den Arzt kann es aber ungemein wertvoll sein, wenn er weiß, daß er bestimmte Mittel in bestimmter Dosierung stets sofort und ohne jede zeitraubende Prozedur erhalten kann. Solches durch ein Verbot unmöglich zu machen, liegt nicht im Interesse des Arztes wie des Kranken.

ad Punkt 4. Die Tablette gehört zu den verhältnismäßig billigen Arzneiformen, jedoch wohlgemerkt nur dann, wenn sie von der Großindustrie als Massenartikel geliefert wird. Tabletten, die auf ein Einzelrezept hin in der Apotheke erst angefertigt werden, können keineswegs unter die billigen Arzneiformen gerechnet werden. Die nicht en gros hergestellte und demnach nicht vorrätig gehaltene Tablette verliert also auch nach dieser Richtung hin einen ihrer Hauptvorzüge.

ad Punkt 1. Die Genauigkeit in der Einzeldosierung und die Zuverlässigkeit, das ist natürlich die wichtigste und eigentlich die entscheidende Frage. An sich bietet die Tablette, selbstverständlich bei entsprechender Art der Herstellung, eine ähnlich genaue Dosierung wie etwa die Pille, aber es fragt sich: wird die Zuverlässigkeit durch die Anfertigung en gros verringert und wer trägt die Verantwortung?

Was die erstere Frage anlangt, so kann es nach meinem Dafürhalten kaum einem Zweifel unterliegen, daß durch die Massenherstellung, die mit ganz anderen Einrichtungen arbeiten kann, die Zuverlässigkeit nicht nur nicht vermindert, sondern erhöht wird. Die Maschine mit ihrer viel größeren Genauigkeit übernimmt hier manches, was sonst die von den persönlichen Eigenschaften des Individuums geleitete Menschenhand ausführen muß. Handmaschinen für die Herstellung von Tabletten eignen sich be-

[1]) Vgl. W. Cohn, Therapeut. Monatshefte 1907, H. 5, S. 275.

Digitized by Google

greiflicherweise nicht für die Massenproduktion.

Was die Verantwortung anlangt, so muß natürlich der Apotheker, der das Präparat abgibt, sie an erster Stelle tragen. Gilt das aber nicht von allem, was er in seiner Apotheke verkauft, von jedem Extrakt oder chemischen Präparate, das er fertig bezieht? Er muß für dessen tadellose und vorschriftsmäßige Beschaffenheit einstehen. Selbstverständlich darf diese Forderung gewisse Grenzen der Billigkeit nicht überschreiten, und wo diese Grenzen zu ziehen sind, kann verschieden beurteilt werden. Natürlich kann der Apotheker nicht jede Tablette prüfen, die er abgibt, auch nicht jede einzelne, die etwa sein Gehilfe angefertigt hat. Er muß natürlich auch wieder bis zu einem gewissen Grade seinem Lieferanten vertrauen und sich eventuell an diesem schadlos halten können. Diese Sachlage läßt sich nicht ändern; sonst käme man zu der unmöglichen Forderung, daß der Apotheker alles, was er abgibt, selbst in seiner Offizin hergestellt haben müßte und lediglich die Rohstoffe von auswärts beziehen dürfte. In früheren Zeiten war das annähernd der Fall, jetzt wäre das ganz undenkbar, und das Verbot, fertige Tabletten vorrätig zu halten, enthält eine nicht zu rechtfertigende Inkonsequenz und bedeutet einen Rückfall in primitive Zeiten.

Die Inkonsequenz dabei ist um so größer, als der Apotheker so manche Arten von Tabletten, die heutzutage für unentbehrlich gelten, gar nicht herzustellen imstande und somit doch auf die Großindustrie angewiesen ist. Schon eine tadellose Tablette mit kolloidem Silber (Collargol) anzufertigen, dürfte dem Apotheker nicht so leicht gelingen, und nun überzeuge man sich etwa aus den Berichten von W. v. Oettingen[1]), welche Rolle diese Tabletten für die örtliche Wundbehandlung im russisch-japanischen Kriege gespielt haben, und was für ein Massenverbrauch an solchen stattfand! Es gibt auch so manches Noli me tangere, das der Apotheker lieber nicht selbst verarbeitet. Bei uns in Deutschland wird ja z. B. das Nitroglyzerin wenig als Arzneimittel verwendet, aber der Apotheker wird doch der Großindustrie dankbar sein, wenn sie ihm die Herstellung von Nitroglyzerintabletten abnimmt! Endlich die Präparate der Organotherapie (Schilddrüse, Nebenniere etc.), die fast nur oder doch ganz vorwiegend in Tablettenform zur Anwendung kommen! Will der Apotheker sie etwa selbst anfertigen? Ich glaube, er wird die Hand davon lassen; denn sie können überhaupt nicht im Kleinbetrieb hergestellt werden, und wenn der Arzt sie braucht, so wird der Apotheker sie auch liefern wollen. Er kann sich also auf diesem Gebiete gar nicht von der Großindustrie emanzipieren.

Wenn aber die Apotheken keine Tabletten mit gewissen gangbaren Grundstoffen mehr vorrätig halten dürfen oder wollen, so wird die Großindustrie auf ihre Herstellung verzichten und die bezüglichen Einrichtungen abschaffen. Das wäre schon für die Friedenszeit ein schwerer Nachteil, in hohem Grade aber verhängnisvoll für Kriegszeiten. Die Militärmedizin kann, zumal im Kriege, die Tabletten absolut nicht entbehren, ist vielmehr für so manche innerlich und äußerlich anzuwendenden Mittel auf einen Massenkonsum angewiesen. Gerade unter diesen Umständen treten die praktisch-zweckmäßigen Eigenschaften der Arzneiform am einleuchtendsten hervor. Wenn aber unsere chemischen Fabriken keine Einrichtung mehr für die Massenproduktion besitzen, dann werden im Anfang eines Krieges die sämtlichen Apotheken des Reiches zusammen schwerlich imstande sein, den Massenbedarf zu decken, und die Folgen kann man sich ausmalen! Solche Fragen wollen eben von etwas weiteren Gesichtspunkten aus betrachtet sein.

Zu solchen Gesichtspunkten gehört auch die Erwägung, daß unsere chemische Industrie, zurzeit wohl die erste der Erde, nicht bloß für die engeren Grenzen unseres Vaterlandes schafft, sondern von internationaler Bedeutung ist. Auch für den Seetransport und daher auch für unsere eigenen Kolonien ist die Tablette als Massenartikel unentbehrlich. Sollen wir nun den Fabriken — womöglich wieder unter Anrufung gesetzlich zu erlassender Vorschriften und Verbote — sagen: für das Ausland dürft ihr arbeiten, aber in einer inländischen Apotheke dürfen eure fertigen Tabletten nicht feilgehalten werden? Das wäre sehr engherzig gedacht, dem Satze, daß unsere Zeit unter dem Zeichen des Verkehrs steht, nicht entsprechend. Zudem würde dadurch das Inland, namentlich der ärmere Teil der Bevölkerung, zu gunsten des Auslandes benachteiligt werden, was mit den sozialen Forderungen unserer Zeit nicht im Einklang stünde. Andere Nationen, namentlich Engländer und Amerikaner, sind darin viel praktischer: sie freuen sich, wenn sie auch außerhalb ihrer Heimat die zu Hause gewohnte Tablette, bezeichnet mit der ihnen bekannten Firma, vorfinden und wissen dann, daß sie dem Präparate Vertrauen schenken

[1]) v. Oettingen (München. Medizin. Wochenschrift 1906, Nr. 7) hatte allein 20 000 solcher Tabletten mitgenommen.

Digitized by Google

können. Nun, unsere deutsche chemische Industrie weist glücklicherweise genug Firmen von Weltruf auf, und sie sollten auch ihre gebrauchsfertigen Produkte stets mit ihrer Firma bezeichnen, einmal des Vertrauens wegen und sodann, damit der Apotheker, der die Verantwortung an erster Stelle tragen muß, sich eventuell an dem Lieferanten schadlos halten kann.

Allen den geltend gemachten Gründen gegenüber kann die Erwägung, daß die Apotheker mehr verdienen, wenn sie die Tabletten selbst herstellen, oder wenn der Arzt statt solcher abgeteilte Pulver (eine der teuersten Arzneiformen) verschreibt, nicht ins Gewicht fallen.

Ich verkenne nicht, daß es sich in dem Kampfe zwischen Großindustrie und Apotheken noch um manche andere Fragen handelt, die mit der Tablettenfrage in einem gewissen Zusammenhang stehen: die Schutzbestimmungen für die Namen und die Bezeichnung ein und desselben Arzneistoffs mit gesetzlich geschütztem und nicht geschütztem Namen, die Einführung neu erfundener und empfohlener Arzneisubstanzen, die Gratissendung von Proben an die Ärzte, und die Berechtigung der Ärzte solche Proben bei ihren Patienten anzuwenden, ohne sich damit (durch Selbstdispensieren) strafbar zu machen u. dgl. Es würde zu weit führen, wenn ich alle diese schon vielfach erörterten, aber noch nicht zum Abschluß gebrachten Fragen, deren Bedeutung ich durchaus nicht verkenne, auch noch einer Betrachtung unterziehen wollte. Ich leugne gar nicht, daß hier Schwierigkeiten vorliegen, und daß kollidierende Interessen miteinander im Streite sind. Es wird keineswegs leicht sein, diese in einer allseitig befriedigenden Weise zu vereinigen, unmöglich aber ist es, bei der Beurteilung und Entscheidung dieser Fragen lediglich das materielle Interesse der Apotheker zur Richtschnur zu nehmen.

Wenn aus pharmazeutischen Kreisen gerade gegen die Tablette, soweit sie ein Produkt der Großindustrie ist, agitiert wird, liegt denn dieser Abneigung ein anderes Motiv als das materielle Interesse der Apotheker zugrunde? Die Tablette ist im ganzen eine sehr einfache und einheitliche Arzneiform, deren Prüfung und Kontrolle keine besonderen Schwierigkeiten veranlaßt. Sehr anders verhält es sich mit den sogenannten „Spezialitäten", die nicht nur zu einem großen Teile von Apothekern selbst hergestellt, sondern auch vielfach und mit Vorliebe, d. h. soweit sie Absatz finden, feilgehalten werden. Die Spezialitäten streifen aber nicht selten sehr nahe an die Geheimmittel heran, und eine scharfe Grenze zwischen beiden ist schwer zu ziehen, selbst wenn die Bestandteile der ersteren angegeben werden, wie es formaler Weise das Gesetz verlangt. Bei dieser Deklaration der „Bestandteile" kommen oft Drogennamen vor, die keinem geläufig sind, ja die zuweilen niemand kennt; aber dem Gesetze ist formell Genüge geleistet! Jedenfalls ist der Apotheker den „Spezialitäten" gegenüber weit weniger imstande, eine Kontrolle zu üben und die Verantwortung zu übernehmen als gegenüber den relativ einfachen und einheitlichen Tabletten, wie sie die Großindustrie liefert, der man vertrauen darf, zumal sie selbst alles Interesse hat, auf das exakteste zu arbeiten, kein Mißtrauen zu erwecken, und sich keiner Strafe auszusetzen. Der Apotheker ist ja in der Lage, sich seine Bezugsquelle anzusehen: von der Firma, die ihm überhaupt zuverlässige Präparate liefert, wird er auch einfache Tabletten ruhig beziehen können.

Wenn die Gesamtheit der Apotheken imstande wäre, die chemische Industrie zu ersetzen, so könnte man ja daran denken, das ihnen innerhalb gewisser Grenzen verliehene Privileg zu einem Monopole zu erweitern, aber da ersteres unmöglich ist, so ist auch letzteres undenkbar, und deshalb muß ein Modus vivendi gefunden werden, der aber nicht darin bestehen darf, daß Bestimmungen zugunsten der Apotheker erlassen werden, durch die das allgemeine Interesse der Kranken wie der Ärzte geschädigt wird.

Um meinen persönlichen Standpunkt zu der Frage zu kennzeichnen, halte ich es nicht für überflüssig hinzuzufügen, daß ich an keinem einzigen von der Großindustrie hergestellten Arzneipräparate beteiligt oder sonstwie interessiert bin.

Kritische Sammelberichte über die Ergebnisse der experimentellen Krebsforschung.

Von

Leonor Michaelis.

1. Bericht. Die Frage nach der Kontagiosität des Krebses.

Seit einigen Jahren ist die Krebsforschung, welche bis dahin so gut wie ausschließlich auf der klinischen und anatomischen Beobachtung beruhte, in das Stadium der experimentellen Forschung getreten, nachdem es gelungen ist, bei Ratten, Mäusen und Hunden Krebse zu finden, die sich auf andere Tiere derselben Species übertragen lassen. Diese Tatsache scheint nun geeignet zu sein, auf die viel diskutierte Frage nach der Kontagiosität des Krebses ein Licht zu werfen.

Digitized by Google

Die Analogie mit der Geschichte der Tuberkuloseforschung liegt anscheinend sehr nahe. Lange bevor durch die epochemachende Entdeckung des Tuberkelbazillus der Erreger der Tuberkulose selbst bekannt war, wurde die Kontagiosität der Tuberkulose dadurch bewiesen, daß Tiere durch Einimpfung von tuberkulösem Material tuberkulös wurden. Schon im Jahre 1843 konnte Klenke die Übertragbarkeit der Tuberkulose bei Tieren nachweisen, und durch die ausgedehnten Untersuchungen von Villemin im Jahre 1865 wurde dies zur Gewißheit erhoben. Im Jahre 1877 führten Cohnheim und Salomonsen die Impfung in die vordere Augenkammer ein, und so war also lange vor der Entdeckung Kochs im Jahre 1882 die infektiöse Natur der Tuberkulose sichergestellt.

In Analogie hiermit kann es also scheinen, als stände die Geschichte der Krebsforschung heute auf dem Stadium, wie die Tuberkuloseforschung zur Zeit von Villemin und Cohnheim: Der Krebs läßt sich von Tier auf Tier übertragen und ist daher infektiös, der späteren Forschung wird es vorbehalten bleiben, den Infektionserreger selbst zu finden.

So scheint es, wenn man einen Analogieschluß zieht, aber nichts kann so leicht irre führen wie ein Analogieschluß, und wir wollen deshalb die Tatsachen der experimentellen Forschung, die für die Kontagiosität des Krebses zu sprechen scheinen, einmal kritisch beleuchten, und uns darnach fragen, ob wir denn wirklich in einer Periode stehen, die nur als Vorläufer für die Entdeckung des eigentlichen Krebserregers zu betrachten ist.

Zunächst aber ein paar Worte über diesen Erreger. Es ist noch nicht gelungen, mit Sicherheit einen Mikroorganismus aus krebsigem Material zu isolieren, der bei Tieren nach seiner Einimpfung Krebs erzeugte. An derartigen Behauptungen freilich hat es in den letzten Jahrzehnten wahrlich nicht gefehlt. Bald war es eine Hefe, bald ein Bazillus, bald ein Mikrokokkus, bald Amöben. Diese Angaben alle zusammen würden für sich einen großen Sammelbericht füllen, der aber wenig interessant und durchaus fruchtlos wäre. Ich will mich an dieser Stelle mit dem Hinweis begnügen, daß keiner von allen der Kritik standgehalten hat. Es soll damit nicht gesagt sein, daß unter den Entdeckern dieser Krebserreger sich nicht auch wissenschaftlich bedeutende Forscher befinden, die sich in diesem unbekannten Lande auf kurze Zeit verirrt haben; die meisten dieser Angaben beruhen aber doch auf unsachgemäßer Anwendung der bakteriologischen Untersuchungsmethoden oder in einer kritiklosen Deutung der histologischen Befunde, der äußerlich geschwulstähnlichen Neubildungen, welche manche Mikroorganismen in der Tat manchmal erzeugen können.

Eine große Zahl von andern Forschern ist zwar nicht so weit gegangen, den Krebserreger in Reinkultur zu demonstrieren, hat aber gewisse mikroskopische Befunde, denen man manchmal in Schnitten durch Krebsgewebe begegnet, in demselben Sinne gedeutet. Über diesen Gegenstand kann man nicht so leicht hinweggehen wie über die Kulturen. Besonders eine häufig gesehene Form von Zelleinschlüssen im Krebsgewebe hat zahlreiche Diskussionen hervorgerufen; sie wurden u. a. von Sanfelice, Plimmer, Bosc, v. Leyden zu verschiedenen Zeiten und zum Teil unabhängig voneinander beschrieben. Auch dieser Gegenstand könnte einen großen Sammelbericht füllen, und ich will mich daher hier begnügen, diejenige Anschauung wiederzugeben, die wohl von allen unbefangenen Beobachtern heutzutage geteilt wird: Ein großer Teil dieser Zelleinschlüsse besteht aus degenerierten Zellbestandteilen des Krebsgewebes; teils entstammen sie den Krebszellen selbst, teils Leukozyten, welche nachweislich öfter in Krebszellen einwandern; teils sind es Produkte des Protoplasmas, teils des Kerns; spezifische Farbenreaktionen gibt es für diese Gebilde nicht. Es mag immerhin sein, daß nicht alle der beschriebenen Zelleinschlüsse sich auf diese Weise deuten lassen und es immerhin noch andere in ihrer Natur noch gänzlich unbekannte Zelleinschlüsse gibt. Aber nicht ein Beweismittel ist dafür vorhanden, daß diese unklaren Gebilde parasitierende Mikroorganismen seien. Nur eine Tatsache gibt es, welche überhaupt dazu verleiten kann, an eine solche Möglichkeit zu denken und das ist folgende. Bei einer ziemlich großen Zahl von einwandsfreien Infektionskrankheiten, bei denen eine Reinkultur des Erregers noch nicht gelungen ist, findet man in den Zellen des Infektionsherdes ebenfalls eigenartige mikroskopische Einschlüsse. So findet man in der Vaccinepustel der Cornea des Kaninchens die Guarnerischen Körperchen, in den Epithelzellen des Molluscum contagiosum die charakteristischen Molluskumkörperchen, in den Zellen der Schafpocke wiederum andere charakteristische Gebilde, und ganz besonders gut charakterisiert sind die Einschlüsse, die man in den Einschlüssen der Geflügelpocke findet. Über die Beziehungen dieser Einschlüsse zu den betreffenden Infektionserregern ist man sich nun durchaus noch nicht klar. Die Konstanz, mit der man sie immer und immer wieder in den Produkten

Digitized by Google

dieser Krankheiten findet, spricht jedenfalls dafür, daß es sich nicht um zufällige, sondern ich möchte sagen spezifische Gebilde handelt, nur steht es nicht fest, ob es sich um die spezifischen Erreger der Krankheit oder um wohlcharakterisierte Degenerationsprodukte der Zelle handelt. Viele neuere Beobachtungen sprechen dafür, daß diese Einschlüsse den Krankheitserreger zwar enthalten, daß sie aber der Hauptmasse nach aus Degenerationsprodukten der Zelle bestehen. Bei den entsprechenden Einschlüssen der Krebszellen steht es denn doch anders. Zunächst sind sie in ihrer Form viel weniger charakteristisch und mannigfaltiger. Dann sind sie durchaus kein konstantes Vorkommen beim Krebs, am häufigsten hat man sie in Mamma- und Magenkarzinomen gefunden, und auch hier wird jedes Material, welches derartige Einschlüsse enthält, gewissermaßen als Rarität sorgfältig aufbewahrt. Im Einzelfall vermag überdies niemand zu entscheiden, ob es sich um ein banales Zerfallsprodukt von Zellen oder um die vermeintlichen spezifischen Einschlüsse handelt, während man darüber bei der Pocke, der Schafpocke, der Geflügelpocke und dem Molluscum contagiosum niemals im Zweifel ist. Der Weg der Analogie ist auch hier schlüpfrig und sollte besser gar nicht begangen werden. Schließlich hat man auch in gutartigen Tumoren, wenn auch noch seltener, Zelleinschlüsse gefunden, die wohl niemand mit Sicherheit von denen in den Krebsen unterscheiden kann. Aus alledem sieht man, daß es doch sehr ratsam ist, diese Zelleinschlüsse nicht zu hoch anzuschlagen, und sich durch sie nicht in den Anschauungen, die uns andere Befunde geben, beirren zu lassen.

Nun muß man ja allerdings zugeben, daß die Unmöglichkeit, einen Parasiten beim Krebs nachzuweisen, nicht unbedingt gegen das Vorhandensein eines solchen zu verwerten ist. Gibt es doch noch zahlreiche Krankheiten von unzweifelhaft infektiöser Natur, wie z. B. Masern und Scharlach, von deren Erregern wir nicht die geringste Vorstellung haben. Aber hier ist eben die infektiöse Natur über allen Zweifel erhaben, und das ist sie beim Krebs nicht. Betrachten wir einmal die Beweisgründe, die für die infektiöse Natur des Krebses ins Feld geführt werden. Sie sind ausschließlich statistischer Natur, so wird z. B. behauptet, daß in manchen Gegenden die Verbreitung des Krebses an gewisse Beschaffenheiten des Bodens geknüpft sei oder daß sie den Wasserläufen folge. Zugegeben selbst, daß diese Statistiken richtig sind, so beweisen sie ja nichts weiter, als daß eine gemeinsame Schädlichkeit vorliegt; aus ihnen die infektiöse Natur des Krebses herzuleiten, hieße etwa dasselbe, wie zu behaupten, daß das Bierherz eine Infektionskrankheit sei, welches auch an gewissen Orten gehäuft auftritt. Aber vor allem sind die Statistiken vorläufig doch noch nicht einwandfrei. Mit Zahlen kann man gar viel beweisen. So haben z. B. Weinberg und Gastpar über die Verbreitung des Krebses in Stuttgart eine interessante Statistik erhoben. Sie fanden eine Häufung in einzelnen Straßen, nicht aber in gewissen Stadtbezirken. Die Verteilung des Krebses ließ sich weder durch Unterschiede der Wohlhabenheit, noch durch den Einfluß verschiedener Wasserleitungssysteme, noch durch die verschiedene geologische Bodenbeschaffenheit erklären. Sie decken einige Fehlerquellen anderer Statistiken auf, und weisen darauf hin, daß auf das durchschnittliche Lebensalter der besonders vom Krebs befallenen Lokalitäten bisher keine Rücksicht genommen wurde. Natürlich muß in einem Hause, in dem lauter alte Leute wohnen, die Krebszahl höher ausfallen als in einem von viel Kindern bewohnten. Übrigens mag möglicherweise Weinbergs Statistik die unrichtige und die der Anderen die richtige sein: eklatant sind die Ausschläge der Statistik jedenfalls nicht, und es gibt kein schlechteres Beweismittel, als eine Statistik, deren Fehlerquellen nicht nach allen Richtungen hin aufs genaueste bekannt sind. Dasselbe läßt sich über den „cancer à deux“, den Krebs der Ehegatten, sagen; die meisten Praktiker behaupten, daß das Vorkommen von Krebs bei beiden Ehegatten nach einander besonders häufig sei, häufiger als der Wahrscheinlichkeit an sich entsprechen würde. Eine Statistik von Weinberg hat dagegen ergeben, daß bei Ehegatten die Sterblichkeit an Krebs nur 1,01 mal, im allerhöchsten Fall 1,2 mal, so groß ist, als der Wahrscheinlichkeitsrechnung entspricht.

Aber eine Tatsache ist durch die experimentelle Krebsforschung zutage gefördert worden, welche auf den ersten Blick die Übertragbarkeit des Krebses in schlagender Weise zu beweisen scheint: daß nämlich der Krebs mancher Tierarten auf andere Tiere übertragbar ist. Hiermit berühren wir das eigentliche Gebiet der experimentellen Krebsforschung, das wir in seiner geschichtlichen Entwickelung näher verfolgen müssen.

Das eine Resultat können wir gleich vorwegnehmen: der Krebs läßt sich immer nur auf ein Tier der gleichen Spezies übertragen, von der er stammt. Alle Versuche, menschlichen Krebs auf Tiere zu übertragen, oder Tierkrebs auf fremde Spezies zu übertragen, sind gänzlich gescheitert, so viel man

Digitized by Google

sich auch darum bemüht hat. Alle Arbeit nach dieser Richtung war vergeblich, nicht einmal die anthropoiden Affen haben sich in den Versuchen von Metschnikoff für den menschlichen Krebs empfänglich gezeigt. Dagegen sind zahlreiche Erfolge bei der Übertragung eines Krebses auf Tiere der gleichen Art als des ursprünglichen, spontan von Krebs befallenen Tieres zu verzeichnen. Merkwürdigerweise sind die ersten sicheren Resultate dieser heute so vielfach erfolgreich ausgeführten Krebsübertragungen von Tier auf Tier noch sehr jungen Datums, und es ist noch gar nicht lange her, daß wohl jeder ernste pathologische Anatom die größten Zweifel an der Zuverlässigkeit der positiven Berichte hatte.

Die erste einwandfreie Krebsübertragung stammt von Hanau (1889). Er übertrug Drüsenmetastasen eines verhornenden Plattenepithelkrebses einer Ratte in die Tunica vaginalis zweier gesunder Ratten und erhielt nach mehreren Wochen ausgedehnte Bildung von Krebsknoten auf dem Bauchfell, die die gleiche Struktur wie der Ausgangstumor hatten. Vereinzelt gelang es ferner Pfeiffer (1890) einen melanotischen Tumor von Maus auf Maus, sowie v. Eiselsberg (1890) ein Fibrosarkom von Ratte auf Ratte zu übertragen. In großem Maßstab gelang es (1891—1894) dann Morau, ein Karzinom der Maus in zahlreichen Generationen von Maus auf Maus weiter zu züchten. Seine Versuche verdienen eine um so größere Beachtung, als die bis damals nur ganz vereinzelt, anscheinend nur ausnahmsweise gelungenen Krebsübertragungen in sehr großem Maßstab methodisch verfolgt werden konnten. In der Folgezeit haben sich dann die sehr zahlreichen Versuche auf die schon bisher genannten Tierarten Maus und Ratte beschränkt und nur der Hund hat sich als ein neues Versuchsobjekt sehr eigenartiger Natur herausgestellt.

Bei Mäusen wurden Krebsübertragungen in großem Maßstabe nunmehr von Jensen (1901—1903) ausgeführt, und ihm folgten bald darauf eine Reihe von Untersuchern, so gut wie gleichzeitig, die dieses wertvolle Material, das man bei Mäusen bisher so gut wie übersehen hatte, nach verschiedenen Richtungen ausnutzten. Borrel (1903) (Institut Pasteur Paris), Michaelis (1904), (v. Leydensches Institut Berlin), Ehrlich und Apolant (1905), (Ehrlichsches Institut Frankfurt a. M.), Bashford (1905), (Cancer Research Fund London). Es stellte sich heraus, daß der Krebs unter den Mäusen durchaus keine seltene Erkrankung darstellt. Der Ausgangspunkt fast aller dieser Tumoren ist die Milchdrüse. Die von der Krankheit befallenen Tiere sind in ganz überwiegender Mehrzahl weibliche Individuen. Nur in einem von Ehrlich beobachteten Fall handelt es sich um ein Chondrom, das wir besser später bei den sarkomartigen Geschwülsten besprechen werden. Es sind zwar auch andere Geschwulstarten bei der Maus beobachtet worden, diese haben sich aber nie transplantieren lassen. Ebenso sind eine Reihe von gelungenen Sarkomübertragungen beschrieben worden. Firket übertrug schon 1892 ein Spindelzellensarkom der Ratte in drei Generationen auf andere Ratten; Marchand ein Rundzellensarkom vom Magen eines Kaninchens auf andere Kaninchen. Vehlich (1898) übertrug ein Rattensarkom sogar durch 8 Generationen. Leo Loeb konnte 2 verschiedene Rattensarkome in ausgedehntestem Maße verpflanzen, das eine in 40 Generationen, das andere in 8 Generationen. Ganz besonders eigenartig ist der Fall von Sticker, der ein Rundzellensarkom des Hundes in beliebig vielen Generationen mit einer denkbar maximalen Ausbeute auf zahlreiche andere Hunde übertrug. Die Infektiosität dieses Stickerschen Materials ist im Vergleich zu anderen Tumoren so ganz außerordentlich groß und die Übertragung gelingt mit einer so absoluten Regelmäßigkeit und Sicherheit, daß in Anbetracht der wenig charakteristischen histologischen Struktur des Tumors — es ist ein „Rundzellensarkom“ — von verschiedenen Seiten Zweifel an der echten Tumornatur dieses Falles geäußert worden sind. Man tut meiner Meinung nach deshalb gut, diesen an sich zwar interessanten, aber etwas exceptionellen und unaufgeklärten Fall vorläufig nicht zu allgemeinen Schlußfolgerungen zu verwerten.

Von den zahlreichen Tatsachen, die diese experimentellen Forschungen zu Tage gefördert haben, interessieren uns hier zunächst nur diejenigen, die sich für die Frage der Infektiosität des Krebses verwerten lassen. Zunächst einmal hat sich hier ebenso wenig, wie bei den menschlichen Geschwülsten, irgend ein Mikroorganismus als der Erreger nachweisen lassen. Alle Übertragungsversuche gelangen nur unter der Bedingung, daß das Zellmaterial noch völlig intakt war. Das Zerreiben schädigt die Vitalität der Zelle nicht, solange sie nicht soweit geht, daß die einzelnen Zellen zertrümmert werden. Austrocknen, Erwärmen über 45°, Narkotika und andere Protoplasmagifte vernichten die Übertragbarkeit der Krebszellen. Der filtrierte Saft des wäßrigen Krebsextraktes erzeugt keinen Krebs; also alles Tatsachen, welche nicht den geringsten Anhaltspunkt dafür geben, daß das krankheitsübertragende Prinzip etwas

Digitized by Google

anderes sei, als die Krebszelle selbst. Entsprechend den resistenteren Zellarten des Organismus, wie den Epidermiszellen, behalten jedoch die Krebszellen ihre Vitalität recht lange, wenn sie vor Trockenheit und Fäulnis geschützt aufbewahrt werden, um so länger, je tiefer die Temperatur ist; während sie bei 37° in ein bis zwei Tagen zu Grunde gehen, halten sie sich nach Jensen im Eisschrank bis 3 Wochen lebensfrisch. In flüssiger Luft eingefroren, erwiesen sie sich bei Ehrlich einmal noch nach 2 Jahren als lebenskräftig, jedoch möchte ich dies nicht als Regel aufstellen.

Aus diesen Tierversuchen drängt sich also die Vermutung auf, der Krebs könne infektiös sein, auch ohne daß wir einen besonderen Parasiten annehmen, indem die Krebszelle selbst den Überträger der Krankheit darstellt. Und das wäre für praktische Zwecke schließlich gleichgültig. Dann wäre nämlich der Krebs insofern eine Infektionskrankheit, als ihr Erreger, die Krebszelle, von außen käme. Aber hier liegt gerade die Gefahr, einen großen Trugschluß zu begehen. Alle Nebenumstände bei dieser künstlichen Übertragung sind nämlich gänzlich verschieden von der Art und Weise, wie der Krebs in der Natur sich verbreitet. So ist z. B., wie oben gesagt wurde, behauptet worden, und möglicherweise sogar zu Recht, daß der Krebs in gewissen Gegenden gehäuft vorkommt, oder daß er relativ häufig bei Ehegatten gemeinschaftlich auftritt; kann es sich hierbei nun um einen Impfkrebs handeln, wie wir ihn künstlich bei Mäusen erzeugen? Ich glaube, wir können entschieden mit nein antworten. Bei den Mäusen können wir die histologische Zusammengehörigkeit der künstlichen Impfkrebse trotz mancher Verschiedenheit in den Einzelheiten nachweisen; die histologischen Unterschiede, mögen sie auch noch so bedeutend sein, lassen sich ungezwungen durch allmähliche Umwandlung erklären. Aber noch niemand hat wohl behauptet, daß bei den vermeintlichen Krebsepidemien unter den Menschen die einzelnen Fälle die gleiche Struktur haben; noch niemand hat behauptet, daß die Krebse der Ehegatten einander gleich seien, vielmehr ist es doch gewöhnlich so, daß beispielsweise die Frau ein Uteruskarzinom und der Mann ein Magenkarzinom hat; und dieses Uteruskarzinom ist nicht nur ein zufällig im Uterus sitzender Krebs, sondern ist nach allem, was wir wissen, aus den Epithelzellen des Uterus hervorgegangen, und das Magenkarzinom ist nicht ein auf den Magen transplantiertes Uteruskarzinom, sondern aus den Magendrüsen hervorgegangen. Irgend ein Fall, wo wir histologisch einen Anhaltspunkt dafür hätten, daß ein Krebs durch Transplantation aus einem anderen hervorgegangen sei, ist nicht bekannt; dagegen läßt sich bei zahlreichen Krebsfällen histologisch erweisen, daß die Krebszellen durch Proliferation aus dem Organ hervorgegangen sind, in dem sich der erste Krebsknoten bildete. So verraten die Kankroide stets ihre Herkunft von verhornungsfähigen Zellen; manche Darmkrebse haben selbst auf vorgeschrittenen Stadien noch die Struktur der Darmdrüsen. Man müßte denn die gezwungene Annahme machen, daß z. B. eine Darmkrebszelle nur wieder auf einen Darm transplantierbar sei. Aber dann müßten doch, wie gesagt, alle Fälle einer „Epidemie" gleicher Art sein, wie es die Fälle der künstlichen Mäuseepidemie sind.

In der Natur scheinen die Bedingungen für die an sich durchaus mögliche Krebstransplantation entweder gar nicht oder nur in allerbeschränktestem Maße gegeben zu sein. Jedenfalls ist die Transplantation nicht der Weg, auf dem der Krebs sich in der Natur verbreitet, nicht einmal bei den Mäusen; denn warum erkranken immer nur ältere Weibchen, während die künstliche Transplantation genau so gut bei Männchen und vielleicht noch besser bei jüngeren Tieren gelingt (was unzweifelhaft feststeht)? Ebenso gering wie die Wahrscheinlichkeit einer in der Natur vorkommenden Epidermisverpflanzung nach Art einer Thierschschen Transplantation scheint mir die Wahrscheinlichkeit einer natürlichen Krebstransplantation. Nicht einmal der Umstand, daß in einzelnen Mäusezuchten der Krebs gehäuft vorzukommen scheint, wie Morau, Borrel, Loeb übereinstimmend berichteten, spricht gegen diese Auffassung; denn hier kann es sich ebensogut um eine gemeinschaftliche Schädigung oder wohl noch eher um hereditäre, gemeinschaftliche Veranlagung handeln. Jedenfalls habe ich niemals beobachtet, daß absichtlich mit Krebsmäusen zusammengesetzte Mäuse Krebs bekommen hätten.

Nunmehr können wir zu dem in der Einleitung aufgestellten Gesichtspunkt zurückkehren. Ist es wahrscheinlich, daß wir uns für die Krebsforschung in einer ähnlichen Übergangsperiode befinden wie für die Tuberkulose zur Zeit Cohnheims? Nach dem Gesagten werden wir nicht anstehen, diese Frage entschieden zu verneinen. Die wahre Ursache des Krebses ist, darüber wollen wir uns nicht hinwegtäuschen, gänzlich unbekannt, und die Infektiosität ist trotz der gelungenen Krebsübertragungen von Tier auf Tier zurzeit in wissenschaftlicher Weise nicht als bewiesen, ja nicht einmal als wahrscheinlich zu betrachten.

Digitized by Google

Daß die Transplantation der Krebszelle der Verbreitungsweg des Krebses sei, ist eigentlich so gut wie ausgeschlossen; es bliebe nur noch die Infektion als der natürliche Weg; dieser ist nur denkbar unter der Annahme eines spezifischen parasitären Krebserregers, von dessen Existenz wir im Laufe der Zeit immer mehr zurückkommen. Haben doch selbst die eifrigsten Anhänger der Infektionstheorie ihre Meinung dahin modifiziert, daß sie außer der Krebszelle keinen anderen Parasiten mehr verlangen. Und diese ist erfahrungsgemäß nur für den eigenen Wirt „infektiös", indem sie in ihm Metastasen, Rezidive, ja selbst Impfkrebse in Operationsnarben, Disseminationen auf dem Bauchfell u. dgl. hervorrufen kann; die theoretisch gegebene Möglichkeit einer Transplantation auf andere Individuen ist noch niemals nachgewiesen worden; und wenn sie, was man nicht ableugnen kann, einmal vorgekommen sein sollte, so ist sie nicht der gewöhnliche Weg, auf dem man den Krebs akquiriert. Der Krebs entsteht in der Natur nicht durch Transplantation, sondern autochthon.

Gastrostaxis oder Hämorrhagie des Magens.*)

Von

Dr. W. Hale White in London.

Der Ausdruck „Gastrostaxis" ist nach der Analogie von „Epistaxis" empfohlen worden, um die Art derjenigen Fälle zu bezeichnen, welche der Gegenstand der folgenden Bemerkungen sind. Die älteren Schriftsteller kannten zweifellos eine Art von Hämatemese, die nicht durch ein Magengeschwür oder eine andere grobe organische Erkrankung bedingt war. Sie führten ihre Ursache oft auf vikariierende Menstruation zurück. Auf Grund der heute in der medizinischen Wissenschaft geltenden Ansichten wird solche Auffassung in Abrede gestellt; vielmehr sucht man jede Art von Hämatemese auf die Kategorie des Magengeschwürs zurückzuführen. Auf diese Weise hat sich die Vorstellung gebildet, daß das Magengeschwür bei Frauen weit häufiger vorkommt als bei Männern. Aber in Wirklichkeit gibt es keinen Grund für die Annahme, daß jede junge Frau, die Blut ausbricht, an einem Magengeschwür leidet. Es gibt sehr gute Gründe dafür, daß manche Frauen mit Hämatemese, bei denen klinisch ein Magengeschwür diagnostiziert wurde, in Wirklichkeit an einer anderen bisher nicht beschriebenen Affektion leiden. Vor dem Jahre 1901 hatte ich mir die Überzeugung gebildet, daß es eine, junge Frauen besonders häufig befallende Krankheit gibt, die durch Hämatemese infolge von Blutung aus der Magenschleimhaut charakterisiert ist. Bei dieser Krankheit können andere Ursachen für das Blutbrechen wie Ulcus, Cirrhose, malignes Leiden oder Herzfehler sicher ausgeschlossen werden. Das sind offenbar diejenigen Fälle, die die vikariierende Menstruation der früheren Autoren gebildet haben. Seit 1901 ist der objektive Beweis für das Vorkommen dieser Krankheit — der Gastrostaxis — geliefert, und manche Autoren haben die Aufmerksamkeit auf solche Fälle von Blutbrechen gerichtet, bei denen die Autopsie nach dem Tode oder während einer Operation kein Geschwür oder eine andere Ursache für die Blutung zu entdecken vermochte.

Eine Reihe von 29 Fällen, die ich kürzlich gesammelt habe, bietet hinreichendes Material, um ein klinisches Bild der Krankheit zu entwerfen. 27 der Patienten waren Frauen und 2 Männer; 23 standen im Alter von 21 bis zu 39 Jahren. Die Krankheit endet selten tödlich; meistens erfolgt, so beunruhigend die Symptome auch sein mögen, spontane Heilung. Die Hämorrhagie kann so schwer sein, daß die Laparotomie zu ihrer Stillung erforderlich erscheint; aber auch abgesehen davon, ist sie oft sehr ernst. Das erbrochene Blut ist hellrot. Die Anfälle kommen in wechselnden Zwischenräumen; sie können einige Jahre hindurch ab- und zunehmen, hören jedoch selten vor dem 40. Jahre auf. Einige Patienten erfreuen sich sonst guter Gesundheit, andere sind Verdauungsstörungen unterworfen. Diese gelten oft als an einem Magengeschwür leidend und sind mit Bettruhe und rektaler Ernährung behandelt worden. Das Vorkommen der Hämorrhagie gilt in diesen Fällen als Stütze für die Diagnose des Magengeschwürs.

Nichts Sicheres läßt sich über die Ursache der Krankheit aussagen. Jedenfalls ist es nicht das Anfangsstadium eines wirklichen Magengeschwürs; denn viele Patienten, die jahrelang an Schmerzen und Erbrechen gelitten hatten, zeigten keine Spur eines Geschwürs im Magen, als dieses Organ in Augenschein genommen wurde. Weitere Untersuchungen sind erforderlich, bevor man behaupten kann, daß die Krankheit irgend welche Beziehungen zur Chlorose hat. Auch ist es nicht sicher, daß diese Form von Gastrostaxis mit solchen Läsionen des Magens im Zusammenhang steht, wie sie als winzige Erosionen beschrieben worden sind. Es gibt

*) Aus Folia therapeutica. Mit Bewilligung des Verfassers.

Digitized by Google

Fälle von Gastrostaxis, bei denen die erschöpfendste Untersuchung des Magens durchaus keinerlei Läsionen irgend welcher Art zutage fördert. Gastrostaxis kommt bei jungen Frauen, die sonst gesund sind, vor; Magenerosionen kommen in Verbindung mit verschiedenen organischen Erkrankungen vor, sie befallen männliche Personen so gut wie weibliche, und zwar in vorgerücktem Alter. Ferner kommen die Ekchymosen im Magen, die gelegentlich post mortem gefunden werden, bei der Entstehung der hier besprochenen Blutung nicht in Betracht. Diese Ekchymosen finden sich meistens in Begleitung einer akuten Infektionskrankheit, Phthisis, Krebs, Atherom oder interstitieller Nephritis. Wir kennen nicht die Ursache jener Fälle von Gastrostaxis, ebensowenig wie die der subkutanen Blutungen bei Purpura haemorrhagica oder der Uterusblutung bei der Menstruation.

Die Gastrostaxis ist wahrscheinlich eine verbreitete Krankheit, wenn wir in Abrede stellen, daß Blutbrechen das sicherste Zeichen eines Geschwürs und sein Vorkommen für diese Krankheit pathognomonisch ist. Die Differentialdiagnose ist sicher schwierig, solange das Ulcus nicht gewisse Veränderungen wie Dilatation, Sanduhrmagen, Tetanie, fühlbare Verhärtungen oder einen subphrenischen Abszeß hervorgerufen hat. Die Magenblutung ist im allgemeinen den Frauen eigentümlich; Alterationen im Magen kommen auch häufig bei Männern vor. Die rein dyspeptischen Symptome werden in Fällen von Ulcus mehr hervortreten; auch wird hierbei mehr Abmagerung vorhanden sein. Patienten mit Magenblutung werden sich in langen Zwischenräumen guter Verdauung erfreuen. Die weitere Untersuchung ergibt vielleicht, daß die Hyperchlorhydrie ein Unterscheidungszeichen für die beiden Krankheiten darstellt.

Die Magenblutung ist nicht gerade eine tödliche Krankheit. Unter 7500 Fällen, die in Gays Hospital zur Autopsie gekommen waren, befanden sich nur 4, bei denen der Tod der Hämorrhagie zuzuschreiben war. Überdies besteht eine natürliche Tendenz zur Heilung in späteren Jahren. Chirurgische Behandlung ist deshalb kontraindiziert. Die Erfahrung lehrt, daß ein chirurgischer Eingriff die Blutung nicht zu stillen vermag, und manche Patienten sterben nach der Operation. Während der Blutung ist Bettruhe erforderlich nebst Eis und absoluter Diät. In einem besonders schweren Falle kann eine Salzwassertransfusion gegeben werden. Diese darf jedoch nicht als Regel angewendet werden, denn sie steigert den Blutdruck und damit die Neigung zur Blutung. Derselbe Einwand gilt für Adrenalin, wenn es subkutan gegeben wird. Vom Magen wird es zwar nicht resorbiert, aber bei seiner innerlichen Verabfolgung kann seine kontrahierende Wirkung auf die blutenden Magengefäße zur Geltung kommen. Andere nützliche Medikamente sind Liquor ferri sesquichlor. zu 1,5—2,0, und Calciumchorid 0,6, dreimal täglich. Drei oder vier Tage nach dem Aufhören der Blutung darf der Kranke etwa einen Liter Milch täglich, mit Zusatz von etwa 0,1 Natrii citrici zu je 30 g Milch, bekommen. Später kann man zu Milch und Brot, Milchpudding, gehacktem Fleisch und Fisch übergehen. In diesem Stadium kann auch Ferrum dialysatum oder tartaricum gegeben werden. Diese Behandlung steht im Gegensatz zu den älteren Methoden, bei denen man den Patienten unter der Annahme eines Magengeschwürs hungern ließ.

Es erhebt sich der Einwand, daß, wenn die Diagnose falsch und wirklich ein Magengeschwür vorhanden ist, durch zu frühes Essen Schaden getan werden kann. Aber klinisch ist die Unterscheidung der beiden Zustände nicht so schwierig, wie ihre theoretische Trennung glauben machen kann. Überdies haben Magengeschwüre, bei denen schon Adhäsionen bestehen, wenig Neigung zu perforieren, und in der Tat ist Hämatemese kein Vorbote der Perforation. Schließlich ist es unlogisch, zu erwarten, daß ein auf dem Hungerzustande erhaltener Organismus günstige Bedingungen für die spontane Heilung eines Magengeschwürs bietet, so daß es selbst bei Vorhandensein eines echten Geschwürs wahrscheinlich für den Kranken das beste ist, reichlich Nahrung durch den Mund eher, als gewöhnlich erlaubt wird, zu erhalten. Rektale Ernährung sollte nur für kurze Zeit versucht werden. Das folgende, von Boyd und Robinson empfohlene Nährklysma ist ausgezeichnet: 2 Eidotter, 30 g reine Dextrose, $^1/_2$ g Kochsalz mit pankreatisierter Milch bis zum Quantum von 300 g. Dieses Klysma kann viermal täglich gegeben werden, bis die normale Ernährung wieder zulässig ist.

Die rohe Milch in der Säuglingsernährung.[1])

Von

Prof. Dr. H. Finkelstein in Berlin.

Eine Anzahl von Jahren hindurch wurde die Einführung der Sterilisation in die Technik der Säuglingsernährung als ein hervorragender Gewinn angesehen und das Soxhletverfahren

[1]) Bericht für den internationalen Kongreß der Gouttes de lait in Brüssel, Sept. 1907.

Digitized by Google

als eine der segensreichsten Errungenschaften bezeichnet. Dann kam der Rückschlag. Man lernte die Barlowsche Krankheit kennen und sah, daß ihre Veränderungen, die bei sterilisierter Nahrung entstanden waren, bei ungekochter wieder heilten. Man stellte fest, daß durch die Erhitzung der Milch eine Reihe von Umsetzungen chemisch-physikalischer Art eingeleitet wurde, die auf eine erhebliche Beeinflussung ihrer Eigenschaften folgern ließen; man fand, daß die rohe Milch der Träger einer großen Zahl von Fermenten ist, die durch das Kochen abgetötet werden.

Da begann der Glaube an den Vorteil der Sterilisation ins Schwanken zu geraten. Eine Anzahl von Ärzten schloß, daß die durch Hitze bewirkten Änderungen in der Konstitution des Nahrungsmittels so eingreifend seien, die Milch derart „denaturieren", daß die Tauglichkeit als Säuglingsnahrung schwere Einbuße erleide. Es gewann die Anschauung an Boden, daß nur die rohe Milch einen geeigneten Ersatz für die natürliche Nahrung abgeben könne, und daß demnach grundsätzlich an die Stelle der Ernährung mit sterilisierter Milch diejenige mit roher Milch zu treten habe.

Als Folgen des Genusses gekochter Milch wurden — abgesehen vom Morbus Barlow — hingestellt einerseits eine nachteilige Beeinflussung der Blut- und Knochenbildung, die sich in anämischen und rachitischen Zuständen äußert, anderseits Verzögerung der Entwicklung, Magendarmkrankheiten und Atrophie. Ein Autor, dessen Verdienste allerdings auf einem anderen Gebiete als dem der Kinderheilkunde liegen, v. Behring, hat sogar keine Bedenken getragen, die Verabreichung gekochter Milch für eine der wesentlichsten Ursachen der hohen Säuglingssterblichkeit zu erklären.

So begann die aseptische Ära der Milchgewinnung. Heute ist es, wie Erfahrungen in den verschiedenen Ländern gelehrt haben, in der Tat möglich, mit Hilfe einer verfeinerten Technik eine nahezu vollkommen sterile Milch zu erhalten, die ohne jede Furcht vor bakteriellen Schädigungen dem Säugling in rohem Zustand verabreicht werden kann. Eine solche Milch ist infolge der bei ihrer Gewinnung notwendigen Vorsichtsmaßregeln teuer; sie ist nur den Begüterten zugängig. Aber die Steuer an Kindesleben, die sich zu der vielbeklagten Größe der Säuglingssterblichkeit summiert, wird nicht von diesen, sondern nahezu allein von den ärmeren Kreisen getragen; gerade für diejenigen also, die einer Hilfe am meisten bedürfen, bleibt die rohe Milch einstweilen noch unerreichbar.

Es erhebt sich die Frage: Ist denn in Wahrheit der Vorzug der rohen Milch ein so sicherer und so großer, daß wir alles daran setzen müssen, um sie zur allgemeinen, auch dem Ärmsten zugängigen Methode der Säuglingsernährung zu machen, und darf der Kinderarzt in der Tat erwarten, daß mit der Erreichung dieses Zieles ein wesentlicher Teil der Schwierigkeiten der künstlichen Ernährung beseitigt ist?

Zur Beantwortung dieser Frage ist es zunächst erforderlich, die gesicherten Tatsachen zusammenzustellen, die über die Bekömmlichkeit der rohen und der gekochten Milch und deren Unterschiede bekannt geworden sind.

Bei dieser Beschäftigung muß man zu der beschämenden Erkenntnis kommen, daß zu der Zeit, als die Überlegenheit der rohen Milch mit Emphase zuerst proklamiert wurde, mit Ausnahme der Heilerfolge bei Morbus Barlow keinerlei positive Erfahrungen über ihre Wirkung und über die Unterschiede ihrer Wirkung von der gekochten Milch vorlagen, und daß somit eine Anschauung von weittragenden Folgen auf medizinischem, technischem und nationalökonomischem Gebiete in die Welt gesetzt worden ist, ohne daß es für nötig erachtet wurde, erst einmal auf einer breiten und sicheren Grundlage von unumstößlichen Tatsachen zu prüfen, wie weit denn die theoretischen Spekulationen mit der Wirklichkeit in Einklang zu bringen sind.

Versucht man, an der Hand der Literatur sich ein eigenes Urteil zu bilden, so erscheinen selbstverständlich die „Reagenzglas-Versuche" von geringem Werte, die der Feststellung dienen sollen, ob bei künstlicher Verdauung ein Unterschied zwischen roher und gekochter Milch nachweisbar ist. Ihre Ergebnisse lauten widersprechend — der eine Teil der Untersucher findet eine leichtere Verdaulichkeit der rohen, der andere der gekochten Milch, ein dritter kann sich von Verschiedenheiten nicht überzeugen. So darf man zusammenfassen, daß auf diesem Wege ein sicherer Unterschied zwischen beiden Stoffen nicht erkennbar wurde.

Für den Arzt kann natürlich das Laboratoriumsexperiment niemals ausschlaggebend sein. Für ihn kann nur das Verhalten des lebendigen Körpers entscheiden.

Zunächst die Stoffwechselversuche am Säugling. Da ergibt sich, daß sämtliche Autoren, die über solche berichtet haben, die vorzügliche Ausnützung der sterilisierten Milch hervorheben, und daß in den einzelnen

Digitized by Google

Fällen, wo der vergleichende Versuch mit roher und gekochter Milch angestellt wurde, von einer Überlegenheit der rohen Milch keine Rede sein konnte. Wenigstens hinsichtlich der organischen Bestandteile. Über den Mineralstoffwechsel liegen genügend reichliche Angaben noch nicht vor. Müller und Cronheim haben eine schlechtere Verwertung des Kalkes in gekochter Milch feststellen zu können geglaubt, aber ihre Befunde und Folgerungen sind angreifbar und auch angegriffen worden. Umgekehrt hat Krasnogorky gefunden, daß die Aufnahme des Eisens aus gekochter Kuhmilch weitaus besser vonstatten geht wie aus roher. Er folgert, daß im Stoffwechselversuch, soweit die jetzige Kenntnis reicht, keine Überlegenheit, sondern höchstens eine Gleichwertigkeit, wahrscheinlich (Eisen!) sogar eine Minderwertigkeit der rohen Milch zutage tritt.

Wir gelangen zu den Fütterungsversuchen, und zwar zunächst den Fütterungsversuchen an Tieren.

Für alle Tierarten — namentlich für Kälber liegen große Versuchsreihen vor — hat sich übereinstimmend gezeigt, daß die rohe Milch des Muttertieres der Muttermilch in gekochtem Zustand weit überlegen ist. Das aber ist ein Ergebnis, das für das Urteil über die Verhältnisse des künstlich genährten Säuglings keinen Einfluß haben darf. Wenn v. Behring sagt, daß die prinzipielle Gültigkeit der in Kälberversuchen erhaltenen Antworten auch für die mit Kuhmilch zu ernährenden menschlichen Säuglinge schwer zu bestreiten sein wird, so muß dem aufs allerentschiedenste widersprochen werden. Wollen wir überhaupt in dieser Frage aus dem Tierexperiment etwas für den Menschen lernen, so kann dies nur durch Versuchsreihen geschehen, die vergleichend über die Ernährungserfolge beim jungen Tiere mit roher und gekochter artfremder Milch berichten.

Die Angaben über diesen wichtigen Punkt sind von Brüning zusammengestellt und um sehr wertvolle eigene Untersuchungen vermehrt worden. Die Gesamtsumme der Versuche ist nicht allzu groß; aber was ihnen etwa an überzeugender Kraft fehlt wegen ihrer knappen Zahl, wird reichlich aufgewogen durch die vollkommene Übereinstimmung der Ergebnisse. Gleichsinnig hat sich herausgestellt, daß im Gegensatz zum Verhalten bei arteigener Ernährung Ferkel, Hund, Kaninchen, Meerschwein, Ziege besser gedeihen, wenn sie mit gekochter, als wenn sie mit roher artfremder Milch aufgezogen werden.

Sollte der menschliche Säugling sich anders verhalten? Sollte für ihn gerade das Gegenteil gelten von dem, was für alle anderen Tiergattungen, wie es scheint, endgültig sichergestellt ist?

Durchsucht man die Literatur nach Mitteilungen von Erfahrungen über die Erfolge der Säuglingsernährung mit roher Milch, so ist die Ausbeute eine überaus dürftige, und was vorhanden ist, erregt hinsichtlich der daraus gezogenen Schlußfolgerungen die größten Bedenken.

Wenn behauptet wird, daß die Sterilisation der Milch zur Anämie und Rachitis disponiere, so ist dem von anderer zuständiger Seite lebhaft widersprochen worden. Mit Nachdruck weist, zum Beispiele, Marfan darauf hin, daß an beiden ebensowohl die künstliche Ernährung an und für sich und besonders die fehlerhafte künstliche Ernährung die Schuld tragen könne. Und Variot hat an einem umfangreichen Material gezeigt, daß bei sachgemäß geleiteter Auffütterung mit sterilisierter Milch die Rachitis geradezu „ausgelöscht“ werden könne.

Wenn behauptet wird, daß die Sterilisation der Milch eine Schädigung für das allgemeine Gedeihen des Kindes mit sich bringe, so stehen dem die vorzüglichen Erfolge gegenüber, die jeder Arzt aus der Privatpraxis kennt, und die in großer Zahl die französischen Ärzte aus ihren Dispensaires berichtet haben.

Naturgemäß gibt es auch viele Mißerfolge; aber daß sie nicht der künstlichen Ernährung an sich zuzuschreiben sind, sondern der Sterilisation, dafür ist der Beweis erst noch zu führen, das heißt, es muß gezeigt werden, daß die Rohmilchernährung zu hervorragend besseren Ergebnissen führt als die Ernährung mit gekochter Milch.

Niemals aber ist der Nachweis für die größere Eignung der rohen Milch erbracht worden. Man hat wohl Kinder mit Rohmilch ernährt, aber es gibt keinen zugunsten der Rohmilch sprechenden Ernährungsversuch, der gänzlich frei von methodologischen Fehlern ist und deshalb als Unterlage für positive Folgerungen benutzt werden kann. Wir wissen zur Genüge, daß für die Besserung des Zustandes eines mangelhaft gedeihenden Säuglings es vielfach genügt, die allgemeine Diätetik zu ordnen, die Überfütterung auszuschalten, die Nahrungskonzentration richtig zu bestimmen, an Stelle einer schlechten Milch eine gute zu verabreichen. Dann geht es besser, auch wenn die Sterilisation der Milch beibehalten ist. Auf diese Verhältnisse haben diejenigen, die für die rohe Milch eintraten, keine Rücksicht genommen;

Digitized by Google

so wird es zum Beispiele der rohen Milch zugeschrieben, wenn ein vorher mit Mehl ernährtes Kind bei der Einführung der Rohmilchernährung ausgezeichnet zu gedeihen beginnt, während das doch die gesetzmäßige Folge des Wechsels zwischen Mehl und Milch ist, ohne daß das Kochen oder Nichtkochen einen Unterschied macht. Man nimmt beliebige Kinder, die bei ihren Pflegern fehlerhaft versorgt waren, in die Klinik, ordnet ihre Hygiene und sieht sie auf einmal gut gedeihen; das soll allein die Rohmilch gemacht haben, während doch die gesamten Lebensbedingungen verbessert wurden. Man gibt an Stelle der schmutzigen, in irgend einem Laden gekauften und dann gekochten Milch, die von bakteriellen Stoffen durchsetzt ist, die reinste und beste Milch und folgert, daß es die Rohmilch ist, wenn nunmehr Besserung eintritt, anstatt einfach die verschiedene Güte der beiden Sorten in Betracht zu ziehen. Das alles und noch vieles mehr zeigt, welche Unsumme von Kritiklosigkeit auf diesem Gebiete sich breit macht.

Eine geeignete Unterlage zur Entscheidung der uns beschäftigenden Frage können nur Versuche geben, in denen Kinder unter völlig gleichen Verhältnissen auf die gleiche Art mit der gleichen Milch einmal in gekochtem, einmal in rohem Zustand ernährt, und wenn dann die Ergebnisse der Ernährung mit roher und gekochter Milch verglichen werden.

Solche Versuche liegen zurzeit in größerem Umfange nicht vor.

Ich selbst habe seit längerer Zeit Erfahrungen über Rohmilchernährung gesammelt und will darüber kurz berichten.

Zunächst über Ernährungserfolge mit roher und mit gekochter Muttermilch. Schon Moro hat gezeigt, daß die Leistungen der gekochten Frauenmilch weit hinter der im ungekochten Zustand verabreichten zurückstehen. Das kann ich durch sechs weitere Versuche bestätigen. Mit gekochter Frauenmilch gedeihen Säuglinge sichtlich schlechter als mit roher. Bei arteigener Milch verhält sich das menschliche Kind also ebenso wie das Kalb und die übrigen Tiere. Es ist also zweifellos richtig, daß die Muttermilch durch Erhitzung einen Teil ihrer wertvollen Eigenschaften einbüßt.

Nunmehr die Ergebnisse der vergleichenden Ernährungsversuche mit roher und gekochter Kuhmilch. Es wurde stets dieselbe Milch — die beste in Berlin erhältliche (Viktoriaparkmilch) — verabreicht. Zusätze und Verdünnungen waren stets gleich, ebenso die übrigen Verhältnisse. Nur der eine Faktor — Rohmilch oder gekochte Milch — war verschieden.

Ich gruppiere die Fälle in 3 Abteilungen.

1. Versuche bei gesunden Kindern, das heißt solchen, die ohne sichtliche Krankheitserscheinungen mit einigermaßen normalem Gewicht in die Beobachtung traten. Es wurden nur Kinder in den ersten 8 Wochen berücksichtigt, das Durchschnittsgewicht betrug etwa 3600 g.

	Rohe Milch	Gekochte Milch
Anzahl der Kinder	29	19
Dauer der Beobachtung in Tagen (durchschnittlich)	34	27
Gute Erfolge = gutes Gedeihen ohne Störungen	10 = 34,4 Proz. Tägl. Zunahme + 15,5	10 = 52,6 Proz. Tägl. Zunahme + 19,8
Mäßige Erfolge = geringer Fortschritt ohne Störungen	7 = 24,1 Proz. Tägl. Zunahme + 7,6	2 = 1,05 Proz. Tägl. Zunahme + 8,0
Mißerfolge = Abnahme oder Eintritt akuter Ernährungsstörungen	12 = 41,5 Proz.	7 = 37 Proz.

12 Kinder wurden periodenweise mit roher bzw. gekochter Milch ernährt. Es ergab sich

	Durchschnittliche Dauer der Ernährung		Tägliche Zunahme	
	Rohe Milch	Gekochte Milch	Rohe Milch	Gekochte Milch
Rohe und gekochte Milch gleich gut . 3 mal 25 Proz.	33 Tage	17 Tage	+ 16,3 g	+ 14,7 g
Rohe und gekochte Milch gleich schlecht 4 mal 33 -	32 -	22 -	— 5,1 -	— 11,0 -
Rohe besser wie gekochte . . . . . 3 mal 25 -	27 -	20 -	+ 13,5 -	— 10 -
Gekochte besser wie rohe . . . . . 2 mal 16 -	25 -	19 -	+ 3,5 -	+ 15,5 -

2. Versuche bei Atrophikern, das heißt älteren, im Gewichte stark zurückgebliebenen Kindern, ohne andere Symptome als das Untergewicht. Dasselbe Kind erhielt periodenweise rohe und gekochte Milch.

Digitized by Google

	Durchschnittliche Dauer der Ernährung		Tägliche Zunahme	
	Rohe Milch	Gekochte Milch	Rohe Milch	Gekochte Milch
Rohe und gekochte Milch gleich gut (2 Versuche) . .	37 Tage	36 Tage	+ 20 g	+ 16 g
Rohe und gekochte Milch gleich schlecht (1 Versuch)	28 -	33 -	+ 5 -	+ 1 -

3. Versuche bei akuten Ernährungsstörungen, das heißt bei Erkrankungen, die mit stärkeren örtlichen und meist auch Allgemeinerscheinungen einhergingen. Bei roher und gekochter Milch wurde hinsichtlich Nahrungsmengen etc. gleich verfahren.

	Rohe Milch	Gekochte Milch
Anzahl der Kinder	25	16
Durchschnittliche Dauer der Beobachtung in Tagen	38	26
Es heilten und gediehen gleich gut	15 = 60 Proz.	16 = 68,8 Proz.
Es blieben ungeheilt	10 = 40 -	5 = 31,2 -

9 Kinder wurden periodenweise mit gekochter bzw. roher Milch genährt.

		Durchschnittliche Dauer der Ernährung		Zunahme für die	
		Rohe Milch	Gekochte Milch	Rohe Milch	Gekochte Milch
Es erholten sich gleich gut bei roher und gekochter Milch	4 = 44 Proz.	33 Tage	22 Tage	+ 19 g	+ 19,3 g
Es erholten sich weder bei roher noch bei gekochter Milch	3 = 33 -				
Es erholten sich bei roher, nachdem gekochte Milch versagte	1 = 11 -				
Es erholten sich bei gekochter, nachdem rohe Milch versagte	1 = 11 -				

Es ergibt sich hieraus, daß ein sicherer Unterschied zwischen den Erfolgen mit Rohmilchernährung und denen mit sterilisierter Milch nicht zu finden war. Weder der Fortschritt der Gesunden noch die Heilung der Kranken wurde durch sie sichtlich gefördert. Ich hatte früher einige Beobachtungen als Beweise für die Überlegenheit der rohen Milch deuten zu dürfen geglaubt; auch das war irrig; denn die erneute Durchsicht ergab, daß die Störung, die beim Übergang zur gekochten Milch deutlich wurde, in der Tat der rohen zuzuschreiben war: die Prodrome hatten schon in der Rohmilchperiode begonnen. Wenn absolut eine Verschiedenheit zwischen beiden Ernährungsarten herausgelesen werden soll, so könnte noch eher von einer geringeren Tauglichkeit der Rohmilch gesprochen werden.

Ich füge hinzu, daß in drei Fällen von Anämie mit Splenomegalie unter monatelanger Rohmilchernährung kein Erfolg gesehen wurde. Die Fälle heilten später unter sterilisierter Milch ab.

Unsere negativen Ergebnisse stehen in Einklang mit den Erfahrungen A. Czernys. So wenig sie zugunsten der Rohmilch sprechen, so sind sie doch nicht vollkommen hinreichend, um die Frage zu lösen, da sie sich über zu kurze Perioden erstrecken. Entscheidend würde sein, wenn ein großes Material von Kindern von Geburt an mit derselben Milch zum Teil in rohem, zum Teil in gekochtem Zustande aufgezogen würde. Dieser Versuch ist, wie ich höre, im Waisenhaus in Stockholm gemacht worden. Leider sind die Ergebnisse nicht in genauer Form veröffentlicht. Dagegen habe ich durch private Mitteilung erfahren, daß innerhalb dreier Jahre ein Unterschied zwischen beiden Ernährungsmethoden nicht aufgefallen ist.

Von allen Einwürfen gegen die Sterilisation verbleibt somit nur das Vorkommen des Morbus Barlow. Aber die Entstehungsbedingungen dieser Krankheit sind sehr verwickelt. Gibt es doch bekanntlich ganze Länder, wo sie trotz Sterilisation fast niemals vorkommt, und auch da, wo sie häufig ist, fallen merkwürdige Schwankungen in der Frequenz auf, trotzdem das Kochen der Milch ständig in gleicher Art durchgeführt wird. Man darf also vorläufig nur sagen, daß der Ausbruch der Barlowschen Krankheit nur bei Ernährung mit gekochter Milch vorkommt, nicht aber, daß die Ernährung mit gekochter Milch seine alleinige Ursache ist.

Digitized by Google

So zeigt sich denn, daß die von enthusiastischen Ärzten mit großer Emphase empfohlene Rohmilch in Wahrheit keinerlei Vorteile vor der gekochten bietet. Ein Fortschritt der Säuglingsernährung ist von der Verallgemeinerung der Rohmilchernährung kaum zu erwarten. Der Arzt hat an den Bestrebungen, die Milch so zu verbessern, daß sie roh genossen werden darf, gewiß dasjenige Interesse, das er hygienischen Besserungsbestrebungen auf dem Gebiete der Kindermilchversorgung überhaupt entgegenbringt. Eine Annäherung an die Lösung des Problems der künstlichen Säuglingsernährung aber kann er nicht erwarten. Es erscheint notwendig, dies mit besonderem Nachdruck hervorzuheben, damit nicht etwa die Bestrebungen nach einer falschen Seite gerichtet und Geldmittel für eine Sache festgelegt werden, die einen Erfolg nicht verspricht.

Nachdem erwiesen ist, welcher grundsätzliche Unterschied zwischen der Ernährung von roher und gekochter Milch besteht, je nachdem es sich um arteigene oder artfremde Milch handelt, wird man gut tun, den Bestrebungen von Forschern gegenüber, die diese Unterschiede ignorieren, große Zurückhaltung zu bewahren. Deshalb stehen wir auch den bekannten Plänen v. Behrings hinsichtlich der Tuberkuloseverhütung durch Säuglingsernährung mit roher Milch tuberkulose-immunisierter Kühe so lange kühl abwartend gegenüber, bis nachgewiesen ist, daß tatsächlich die Aufnahme von Schutzstoffen aus artfremder Milch ebenso möglich ist wie aus arteigener, ein Vorgang, der nach dem, was wir vom Diphtherieantitoxin wissen, von vornherein keineswegs die Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Über die Behandlung des Keuchhustens.

Von

Dr. Paul Reyher,

I. Assistent an der Kinderpoliklinik der Königl. Charité.

Die Behandlung des Keuchhustens gehört nicht gerade zu den dankbarsten Aufgaben des Arztes. Die außerordentlich große Anzahl von Arzneimitteln, welche hierfür bereits bisher, häufig mit mehr Enthusiasmus als mit objektiver Kritik empfohlen worden sind und welche noch fortwährend durch neue angeblich spezifisch wirkende Medikamente vermehrt werden, zeigt deutlich genug, daß keines der seither angewandten sich allgemeine Wertschätzung zu erwerben vermocht hat, daß wir vielmehr noch immer nicht im Besitze eines absolut sicher wirkenden Heilmittels gegen diese das Kindesalter heimsuchende Infektionskrankheit sind.

Wenn aber auch zuzugeben ist, daß wir auch heute noch nicht über ein Mittel verfügen, welches die Dauer des Keuchhustens wesentlich abzukürzen imstande ist, sondern uns bewußt bleiben müssen, daß dieses oder jenes der gepriesenen Medikamente da einen Erfolg vielleicht vorgetäuscht hat, wo auch ohne dieses vermutlich die Erkrankung spontan der Abheilung entgegengeschritten wäre oder es sich um eine jener zweifellos vorkommenden Abortivformen des Keuchhustens gehandelt hat, so sind wir doch immerhin in der Lage, dem keuchhustenkranken Kinde im Verlaufe seiner Erkrankung durch eine Reihe therapeutischer Maßnahmen zu Hilfe kommen zu können. Es wäre deshalb durchaus ungerechtfertigt, wenn man dem Keuchhusten gegenüber resigniert sich einem therapeutischen Nihilismus hingeben wollte.

Aber auch hier muß natürlich zumal angesichts der großen Gefahren, welche den keuchhustenkranken Kindern, besonders den jüngeren und zwar gewissen konstitutionell minderwertigen durch die im Verlaufe des Keuchhustens unter Umständen eintretenden schweren Komplikationen drohen, die wichtigste Aufgabe des Arztes die Prophylaxe bilden. Es unterliegt heute, wenn auch die Spezifität der in letzter Zeit immer wieder im Keuchhustensputum aufgefundenen und als die mutmaßlichen Erreger der Krankheit angesprochenen, dem Influenzabazillus ähnelnden, aber von ihm durchaus zu differenzierenden polgefärbten Kurzstäbchen noch zur Diskussion steht, keinem Zweifel, daß wir es bei dem Keuchhusten mit einer spezifischen Infektionskrankheit zu tun haben. Es muß deshalb, um der Erkrankung vorzubeugen, unbedingt jede Berührung mit keuchhustenkranken Kindern strengstens vermieden werden.

Die Vermeidung der Ansteckung erscheint gerade beim Keuchhusten um so leichter erreichbar als hier erfahrungsgemäß eine Übertragung auf größere Entfernung oder durch dritte Personen, wenn dieselben nicht selbst infiziert sind, kaum stattfindet. Es dürfte daher für gewöhnlich, um in einer Familie die Infektion der gesunden Kinder hintanzuhalten, genügen, wenn das vom Keuchhusten betroffene Kind durch die Wand eines Zimmers von den anderen getrennt bleibt. Noch sicherer würde natürlich die Übertragung auf die gesunden Kinder verhütet werden können, wenn das kranke aus dem Hause entfernt würde.

Freilich erwachsen der Prophylaxe einige Schwierigkeiten dadurch, daß im Beginne

Digitized by Google

der Erkrankung, in dem katarrhalischen Stadium, welches immerhin sich bis zu 14 Tagen und vielleicht noch länger ausdehnen kann, die Diagnose des Keuchhustens in der Regel mit Sicherheit kaum zu stellen ist. Einen wesentlichen Fortschritt würde uns hier unzweifelhaft die bakteriologische Untersuchung des Sputums bringen, wenn erst der Erreger einwandsfrei festgestellt worden ist. Für das oben erwähnte Polbakterium trifft jedenfalls, wie ich zuerst nachgewiesen habe, die für eine frühzeitige Diagnose notwendige Voraussetzung zu, daß es im katarrhalischen Stadium in reichlicher Menge im Sputum nachweisbar ist.

Auch die lange Dauer des Keuchhustens steht einer wirksamen Prophylaxe hinderlich im Wege, da wir allen Grund haben anzunehmen, daß das keuchhustenkranke Kind die Infektionserreger mindestens bis zum Aufhören der Anfälle in den oberen Luftwegen beherbergen wird, oft genug aber noch darüber hinaus, wie gelegentlich sich einige Zeit nachher noch einstellende Rezidive lehren. Eine so lange fortgesetzte absolute Trennung der gesunden Kinder von dem kranken wird in der Praxis nur selten durchführbar sein.

Bei der Behandlung des unkomplizierten Keuchhustens spielen in Anbetracht der Unzulänglichkeit der medikamentösen Beeinflussung seines Ablaufes die diätetischen Maßnahmen eine um so wichtigere Rolle. Daß bei längerem Aufenthalt im Freien die Keuchhustenanfälle in verminderter Zahl auftreten und sogar während dieser Zeit ganz ausbleiben können, darf als eine empirisch gewonnene Tatsache gelten. Verschieden sind aber die Ansichten darüber, ob man keuchhustenkranke Kinder auch in der rauhen Jahreszeit ins Freie senden oder ob man sie zu dieser Zeit streng im Zimmer halten soll. Nach meiner Erfahrung üben jedenfalls höhere Kältegrade der Luft ebenso wie feuchtkalte und stark bewegte Luft häufig eine anfallauslösende und daher den Verlauf des Keuchhustens nachteilig beeinflussende Wirkung aus, während der Aufenthalt in warmer, trockener, wenig bewegter frischer Luft zweifellos eine Verminderung der Anfälle zur Folge hat. Es dürfte daher in der kühlen Jahreszeit dem keuchhustenkranken Kinde der Aufenthalt im Freien nur an sorgfältig ausgewählten Tagen zu gestatten sein und die Kleidung des Kindes dabei sorgfältig der jeweiligen Temperatur anzupassen sein.

Unter demselben Gesichtspunkte sollte auch der beim Keuchhusten so beliebte Luftwechsel beurteilt und demgemäß empfohlen werden. Der Luftwechsel als solcher hat sicherlich nicht den geringsten Einfluß auf den Verlauf des Keuchhustens. Man darf sich von einem Ortswechsel nur dann einen Erfolg versprechen, wenn ein klimatisch ungünstiger Ort mit einem in dieser Beziehung günstigen vertauscht werden kann, so daß den Kindern hier Gelegenheit gegeben werden kann, mehrere Stunden des Tages ohne Gefahr in der frischen Luft zubringen zu können.

Da, wo es nicht möglich ist, einen solchen klimatischen Luftkurort mit dem an Keuchhusten erkrankten Kinde aufzusuchen, bietet in der kühlen Jahreszeit einen gewissen Ersatz die Anwendung der sogenannten Zweizimmerbehandlung, welche im wesentlichen darin besteht, daß das Kind für den Tag in ein Zimmer gebracht wird, welches während der Nacht gelüftet und dann auf die erforderliche Temperatur von 17—18° C. gebracht worden ist, während es die Nacht in einem zweiten zubringt, welches tagsüber durch weites Öffnen der Fenster mit frischer Luft versorgt worden ist.

Auf jeden Fall ist von der Zuführung frischer Luft, wenn man dabei immer die Verhütung einer Erkältung im Auge behält, der ausgiebigste Gebrauch zu machen.

Sobald im Verlaufe des Keuchhustens Fieber eintritt, ist es unbedingt geboten, die Kinder im Bette zu halten.

Die Entscheidung der Frage, ob man keuchhustenkranke Kinder baden darf oder nicht, hängt ganz davon ab, ob unter den gegebenen Verhältnissen durch sachverständige Pflege die Gewähr dafür geleistet werden kann, daß beim Baden eine Erkältung vermieden wird. Liegen die häuslichen Verhältnisse aber so, daß man in dieser Hinsicht auch nur die geringsten Besorgnisse hegen muß, so sieht man am besten von der Erlaubnis zum Baden ab und begnügt sich mit vorsichtigen lauwarmen Teilwaschungen.

Der Ernährung an Keuchhusten erkrankter Kinder ist gleichfalls besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Alle Nahrungsmittel, welche etwa reizend und deshalb anfallauslösend wirken können, namentlich sehr trockene und krümelige, wie z. B. trockene Torte und gewisse Kuchensorten, Zwieback und anderes, auch saure und stark gewürzte Speisen, sind unbedingt zu verbieten.

In Fällen, bei denen die Kinder häufig einen großen Teil der Nahrung erbrechen, ist dafür Sorge zu tragen, daß dem Kinde jedesmal nach einem Anfall wieder Nahrung zugeführt wird. Da man hierbei von der Absicht geleitet wird, daß bis zum nächsten Anfall schon möglichst viel von der dargereichten Nahrung in den Darm übergetreten sein soll, so wird man auf eine kalorienreiche Nahrung

Digitized by Google

bedacht sein müssen. Als solche kommen Milch mit Sahne, Malzextrakt, Eigelb mit Zucker, Nährpräparate in Betracht.

Mit der medikamentösen Behandlung des Keuchhustens erlebt man, wie bereits gesagt, nicht viel Freude. Man hat mit den seither empfohlenen Mitteln allenfalls eine lindernde Einwirkung insofern hervorzurufen vermocht, als man eine vorübergehende Verminderung der Heftigkeit und vielleicht auch der Zahl der Anfälle damit erreichte, eine sichere Kupierung der spasmodischen Anfälle hat man jedoch noch mit keinem erzielt. Infolgedessen kann man auch keines der bislang gebrauchten als Spezifikum gegen den Keuchhusten bezeichnen.

Ich will deshalb hier auch nicht die endlose Reihe der bis in die Neuzeit angepriesenen Medikamente aufzählen, sondern mich nur auf einige wenige, zumal der neueren beschränken. Ich möchte auch nicht auf die theoretischen Erörterungen eingehen, welche an die Empfehlung der betreffenden Arzneien geknüpft worden sind, da wohl keine der seither angewandten therapeutischen Maßnahmen einer strengen kausalen Indikation gerecht geworden ist, abgesehen von der bereits hier und da versuchten Serumtherapie, über welche man sich vorläufig noch am besten des Urteils enthält.

Daß dem schon lange gebräuchlichen Chinin und seinen Derivaten Euchinin und Aristochin bisweilen ein palliativer Nutzen zukommt, soll nicht geleugnet werden. Man gibt davon 3mal täglich soviel Dezigramme wie das Kind Jahre zählt. Das Gleiche gilt vom Antipyrin.

Auch von den zu Inhalationen benutzten Mitteln (5 proz. Karbolsäure, Formalin, Holzinol ein Formalinpräparat, Chloroform) kann man eine Linderung der Anfälle erwarten.

Die zur letzteren Kategorie gehörenden Verordnungen sind in neuerer Zeit noch durch das teure Cypressenöl vermehrt worden, von dem 4mal täglich 10—15 g einer alkoholischen Lösung (1 : 5) auf die Bett- oder Leibwäsche geträufelt werden sollen. Seine Wirksamkeit steht nicht in annäherndem Verhältnis zu der enthusiastischen Anpreisung, mit der es eingeführt wurde.

Die weite Verbreitung, welche das Pertussin (Extract. Thymi saccharat.) gefunden hat, ist wohl in erster Linie seiner bequemen Verordnungsweise zuzuschreiben. In den Fällen, in welchen ich seine Wirksamkeit zu erproben Gelegenheit hatte, habe ich keinen nennenswerten Nutzen von seinem Gebrauch gesehen.

Als ein Spezifikum gegen Keuchhusten wird in den letzten Jahren vielfach das Pyrenol gerühmt, welches vermöge seiner chemischen Zusammensetzung (Natronsalz des Benzoesäurethymylesters und der Benzoylsalizylsäure) die Wirkungen des Thymol, der Benzoesäure und der Salizylsäure in sich vereinigen soll. Ich habe das Präparat in den letzten Jahren in einer großen Anzahl von Fällen angewandt, ohne indes in die begeisterten Lobpreisungen derjenigen Autoren einstimmen zu können, welche bisher über die Vorzüge des Pyrenols berichtet haben. Man konnte auch hier wie bei den übrigen Mitteln gelegentlich eine Verminderung der Zahl und Intensität der Hustenparoxysmen beobachten, mehr aber auch nicht. Es kann daher auch keinen Anspruch darauf machen, als Spezifikum gegen Keuchhusten bezeichnet zu werden.

Am meisten Zutrauen verdienen nach meiner Erfahrung noch die Narkotika, deren man zumal in schweren Fällen kaum wird entbehren können. Von diesen gebe ich den Vorzug der Belladonna.

Seit einiger Zeit habe ich bei Keuchhusten das Extractum Belladonnae in Kombination mit Bromsalzen angewandt und dieselben zusammen mit einem Ipecacuanhainfus verabfolgt, und habe damit häufig recht befriedigende Resultate erlangt.

Bei älteren Kindern gebe ich:

Infusi rad. Ipecacuanhae	0,5/180,0
Extracti Belladonae . .	0,08
Natrii bromati . . .	2,0—4.0
Sir. Althaeae . . ad	200,0

M.D.S. 3stündl. 1 Kinderlöffel.

Bei jüngeren Kindern wird die Dosis entsprechend herabgesetzt.

Freilich waren die Erfolge durchaus nicht gleichmäßige, sondern die Verordnung schien um die Zeit des Beginnes des konvulsivischen Stadiums am wirksamsten zu sein, während sie in vorgeschritteneren Stadien oft genug völlig wirkungslos blieb.

Der Gedanke, welcher mich bei der Zusammenstellung des Rezeptes leitete, zielte darauf hin, einerseits durch ein Expektorans die mutmaßlichen pathogenen Keime möglichst zu eliminieren, andererseits durch die beruhigende Wirkung des narkotischen Mittels der Steigerung der lokalen Erregbarkeit entgegenzuarbeiten, wie sie offenbar durch jeden neuen Anfall bewirkt wird.

Wenn man sich vorstellen dürfte, daß beim Keuchhusten das Eintreten des konvulsivischen Stadiums dann zu erwarten ist, wenn die in die oberen Luftwege eingedrungenen und zunächst mehr auf der Oberfläche vegetierenden Infektionserreger sich in den im Respirationstraktus vorhandenen Plattenepithel, zumal in der als Hustenreflexstelle

Digitized by Google

bekannten Regio interarytaenoidea, angesiedelt haben, dann würde es begreiflich erscheinen, daß die in Frage kommenden Medikamente um so mehr Aussicht auf Wirksamkeit darbieten, je früher sie zur Anwendung kommen. Am erfolgreichsten würde nach diesen Gesichtspunkten vielleicht eine Therapie sich gestalten, welche bereits im katarrhalischen Stadium der Erkrankung einsetzen könnte. Haben sich dagegen die präsumierten Erreger bereits im Plattenepithel der Luftwege festgesetzt, so dürfte es schwer fallen, ihnen mit Arzneimitteln beizukommen.

Von den Komplikationen, welche sich im Verlaufe des Keuchhustens einstellen können, sind diejenigen von Seiten des Respirationsapparates nach den dafür bekannten Regeln zu behandeln. Für die den Keuchhusten mitunter komplizierende Kapillärbronchitis ist die souveräne Behandlungsmethode die Senfeinwickelung.

Aber gerade diesen in den Luftwegen sich abspielenden Komplikationen gegenüber ist es angebracht, darauf hinzuweisen, wie viel hier vielleicht durch geeignete prophylaktische Vorkehrungen erreicht werden kann. Wie meine eigenen bakteriologischen Untersuchungen sowie auch diejenigen anderer Untersucher (Joehmann, Albrecht) gezeigt haben, ist es nicht unwahrscheinlich, daß die den Keuchhusten mitunter komplizierenden kapillären Bronchitiden und Bronchopneumonien ihre Entstehung einer sekundären Infektion mit Influenzabazillen verdanken. In Krankenhäusern, in denen solche Komplikationen ja häufiger vorkommen als in der privaten Praxis, würden vielleicht, wie ich bereits an anderer Stelle vorgeschlagen habe, durch Isolierung der kranken Kinder nach dem Boxensystem einer solchen Sekundärinfektion vorgebeugt werden können.

Zum Schlusse seien noch einige Worte über die zum Keuchhusten mitunter hinzutretenden Krämpfe gesagt. Wie neuere Erfahrungen dargetan haben, ist in den Fällen, in welchen die im Verlaufe des Keuchhustens auftretenden ominösen Krämpfe das Leben ernstlich bedrohen, an die Möglichkeit zu denken, daß diesen Krämpfen jene allgemeine konstitutionelle Störung zugrunde liegt, welche wir unter dem Namen der Spasmophilie oder der spasmophilen Diathese benennen. Es ist demgemäß in solchen Fällen immer der Versuch zu machen, neben der Darreichung größerer Bromdosen (schon beim Säugling 1,0—1,5 pro die) und Chloralklystieren auch die bei der Behandlung des spasmophilen Zustandes bewährte Diät einzuschlagen, nämlich die Milchernährung für mehrere Tage durch Mehldiät zu ersetzen.

(Aus Doz. Dr. P. Heims Kinderpoliklinik in Budapest.)

Die Wirkung des Kreosotals bei nicht tuberkulösen akuten und subakuten bronchopulmonären Krankheiten im Säuglings- und Kindesalter. Erprobt in hundert Fällen.

Von

Dr. Karl M. John.

Die überraschenden Erfolge, welche wir in 100 Fällen unseres poliklinischen Materials mit Kreosotalbehandlung erreichten, änderten unsere Anschauungen über Behandlung solcher Zustände, bei welchen bisher die symptomatische in dem Vordergrund stand, dahin, daß wir es in der Behandlung der Krankheiten des Respirationssystems mit einem Specificum zu tun haben.

Es handelte sich meistens um Fälle von Bronchiolitis und Bronchopneumonien, also um exquisite Krankheiten des jüngsten Alters, welche sich an Infektionskrankheiten wie Keuchhusten, Masern, Influenza und Grippe anreihten oder sich entzündlichen Affektionen der oberen Luftwege anschließend auftraten, also meist um sekundäre Erscheinungen. Primäre Erkrankungen sui generis, kroupöse Entzündungen kamen insgesamt viermal vor.

Unsere Beobachtungen bezogen sich weniger auf akute, vielmehr auf schon seit längerer Zeit bestehende Erkrankungen, auf Fälle von schleichender, schleppender Bronchopneumonie, welche wochenlang mit Fieber einhergingen und alle symptomatisch mit Expektorantien antipyretisch und hydriatisch behandelt waren, und erst als die üblichen Behandlungsmethoden, teils unsererseits, teilweise außerhalb eingeleitet, versagten, riefen wir das Kreosotal zu Hilfe. Und es half — spezifisch in Fällen schwerer Infektion oft kritisch in 24 Stunden.

In der Verordnungsweise hielten wir uns an folgendes Prinzip: Mit großen Dosen anfangen, und zwar bei Kindern

bis zum 1. Jahre	1½	g	Kreosotal	pro die		
von 1—2 Jahren	2	g	-			
- 2—4	-	2½	g	-	-	
- 4—6	-	3	g	-	-	
- 6—10	-	3½	g	-	-	

denn nur bei dieser Dosierung tritt Kreosotal gegen die Infektion auf, nur dann unterstützt es die Bronchialschleimhaut im Kampfe gegen die heranstürmenden pathogenen Keime, nur wenn es den in Mitleidenschaft gezogenen Organismus imprägniert hat, übt es eine mächtige, antiseptische Wirkung aus, und erst wenn die schweren Symptome nachlassen — und Kreosotal wirkt oft Wunder — gehen wir zur dosis refracta über und geben es in dieser Form noch längere Zeit weiter, um eine Reinfektion, eine Reaktivierung der

Digitized by Google

Bakterien, d. h. ein Wiederaufflammen der Krankheit hintanzuhalten.

Das Kreosotal wurde selbst von den jüngsten Säuglingen (und zwar als Kreosotal 3,0, Sir. Rub. Idaei 80,0 g. M.D.S. in 48 Stunden zu nehmen) anstandslos vertragen, irritierte weder Magen noch Darm, besitzt weder gefährliche noch unangenehme Eigenschaften.

Das geruchlose Kreosotal mit einem Kreosotgehalte von 95 Proz. spaltet Kreosot im Darm ab. Das Kreosot zirkuliert nun in der Blutbahn, umspült die Gewebe und wird durch die Lungenschleimhaut in Gasform — daher der charakteristische Geruch der Ausatmungsluft — durch Niere und Haut in Lösung (Harn und Schweiß) eliminiert. Der Harn färbt sich dunkelgrün bis grünlichschwarz, ohne daß die Verfärbung irgendwelche Bedeutung hätte: denn das Nierenparenchym erfährt nicht die geringste Reizung, ja selbst bei vorhandener Albuminurie wird der Zustand in keiner ungünstigen Weise beeinflußt.

Das Kreosotal wirkt oft Wunder und bringt nicht selten Entzündungen von schleppender Form kritisch zu Ende. Weber[1]) glaubt, der auffallende Einfluß des Medikaments auf Pneumonien beruhe nicht etwa auf einer antipyretischen und bakteriziden Eigenschaft desselben, vielmehr wirke es als Gegengift den pneumonischen Toxinen entgegen und käme den durch den Organismus erzeugten Serum-Antitoxinen zu Hilfe. Es bekämpfe also eine durch die verschiedenen Bakterienkulturen hervorgerufene Toxämie.

Die Wirkung des Kreosotals erstreckt sich auf die allgemeinen wie auch auf die Lokalsymptome der Erkrankungen. Durch Hemmung einer weiteren Bildung des Pneumoniegiftes, der Ursache der schweren Allgemeinerscheinungen, tritt es gegen die Allgemeinsymptome der Intoxikation auf. Das Fieber geht schnell herunter, der Kräftezustand hebt sich. Doch auch dem Weitergreifen der lokalen Erscheinungen wird gebieterisch Halt gesagt, und oft staunend schnell legen sich die entzündlichen Wellen, gegen welche Organismus und Arzt wochenlang vergebens gekämpft haben. Die Rasselgeräusche nehmen sukzessive ab. Das Knisterrasseln geht bald in großblasiges Schleimrasseln über und verschwindet. Das Bronchialatmen geht schnell in Crepitatio redux über. Der Atemtypus nähert sich dem normalen. Der Appetit bessert sich. Schließlich verschwinden auch die Gewebsläsion und Infiltration. Die Verdichtung löst sich allmählich auf.

[1]) „Medical Record" 2. XI. 1901, New York. Weber, Kreosotal, ein Heilmittel für Pneumonie.

Daß die Folgen chronischer Bronchialkatarrhe und rezidivierender Pneumonien, welche bei anämischen, rachitischen und skrofulösen Kindern so häufig zu beobachten sind und als Verdickung der Bronchialschleimhäute infolge interstitieller Bindegewebswucherung, fibröse Peribronchitis, Schwellung der Bronchialdrüsen, eventuell Dilatation der Bronchien und Emphysem bekannt sind, auf Kreosotal überhaupt nicht oder nicht in dem Maße reagieren wie die akut und subakut entzündlichen lokalen Veränderungen der Bronchial- und Lungenschleimhaut, findet wohl in der Vorstellung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse seine Erklärung.

Von unseren hundert kleinen Patienten starben zwei. Der eine, ein spasmophiler, kleiner Wurm, 8 Monate alt, 4580 g schwer, mit doppelseitiger Bronchopneumonie behaftet, hoch fiebernd, starb am vierten Tage unserer Behandlung an Eklampsie. Der andere Exitus betraf ein 3jähriges Mädchen, welches, in trostlosem Zustande vorgeführt, mit einer Atmungsfrequenz von 90—100 an Bronchiolitis in 2 Tagen unter Kreosotalbehandlung starb.

Von den übrigen geheilten Fällen sollen einige den Krankheitsverlauf zeigen, wie er am häufigsten zu beobachten war.

Fall 1. Ludwig J., 5 Monate alt, gut ernährtes Brustkind, seit 2 Wochen krank.

12. Juni: Bronchopneumonie nach Morbilli. Temperatur 39,4° C. Knisterrasseln, bronchiales Atmen. Nach 24stündiger Kreosotalbehandlung rapide Entfieberung.

14. Juni: Fieberlos, an der Stelle, wo bronchiales Atmen gewesen, jetzt Crepitatio redux, sonst großblasiges Schleimrasseln.

Am 16. Juni: Geräusche verschwinden allmählich. Kreosotal fort in dosi refracta.

24. Juni: Heilung.

Fall 2. Schwere doppelseitige Bronchopneumonie bei einem Kinde von 1½ Jahren. Vor vier Monaten Morbilli. Seither Fieber, Husten, zeitweise Erbrechen. Abmagerung.

12. Juli: Temperatur 40° C., Atmungsfrequenz 100, Puls 150. Bläuliche Lippen und Finger, inspiratorische Einziehung. Blaßbläuliches Gesicht mit ängstlichem Ausdruck. Im Harn ziemlich Albumen. Schweres Krankheitsbild. Scheinbar hoffnungsloser Zustand. Bei der Auskultation bronchiales Atmen abwechselnd mit klingendem feinblasigen Rasseln über beiden Lungenhälften vorn und hinten. Gedämpfte und tympanitische Bezirke nebeneinander. Apathie. Bisher Senega mit Kampfer. Therapie: Kreosotal.

13. Juli: Pat. hat die Nacht etwas geschlafen und ist nach Aussage seiner Mutter „wie ausgewechselt". Temperatur 37,6° C., Atmung 60, Puls 136. Bronchiales Atmen. Rasselgeräusche viel weniger.

15. Juli: Schleimige Rasselgeräusche. Bronchiales Atmen verschwunden. Urin dunkelgrün, Eiweiß in Spuren. Appetit gut.

17. Juli: Das Gesicht bekommt etwas Farbe. Lächelnde Miene. Lebhafte Bewegungen. Tempe-

Digitized by Google

ratur 36,5° C. Perkussion überall tympanitisch. Die Verdichtung löst sich allmählich auf. Kreosotal in dosi refracta weiter.

22. Juli: Heilung. Im Harn noch Spuren von Eiweiß. Kommt nach 6 Monaten wegen einer leichten Darmaffektion in Behandlung. Lungen sine morbo. Harn normal.

Fall 3. Anna Fried, 4 Jahre alt. Seit fünf Wochen krank. Verschleppte Bronchitis.

25. März: Bisher mit Ipecacuanha, Senega und Extract. Belladonnae und hydriatisch behandelt. Auskultation: Diffuse, sonore und schleimige Rasselgeräusche. Harn eiweißhaltig, reduziert stark. Bekommt Ipecacuanha mit Liquor Ammonii anisatus, Umschläge.

28. März: Zustand verschlimmert. Beschleunigtes Atmen. Ziemlich schwere Bronchiolitis. Kleinblasige Rasselgeräusche über den unteren Lungenlappen — sonst Giemen und Pfeifen. Ohnmachtsanfälle. Bricht alles aus. Temperatur 39,8° C. Therapie: Kreosotal 5,0 : 100.

31. März: Temperatur 36,8° C. Allgemeinbefinden sehr gut. Appetit gut. Kein Erbrechen. Spärliche giemende Geräusche, kein Rasseln. Harn enthält Eiweiß in Spuren, reduziert, ist grünlichschwarz. Kreosotal in dosi refracta weiter.

5. April: Heilung.

Fall 4. Margarete H., 5 Monate alt. Seit drei Wochen krank. Künstlich ernährtes, gut entwickeltes Kind.

2. September: Temperatur 39,4° C., atmet schwer, keuchende Respiration, hustet viel. Auskultation: über beiden unteren Lungenlappen Knisterrasseln, im linken Interskapularraum bronchiales Atmen. Außerdem viele Rasselgeräusche. Bronchopneumonie. Therapie: Kreosotal 3,0 : 80.

5. September: Fieberlos. Einige Geräusche im linken Interskapularraum. Kreosotal bleibt weg. Ord.: Decoctum Chinae.

7. September: Hustet wieder stark. Diffuse Bronchitis. Temperatur 38,6° C. Bekommt wieder Kreosotal.

10. September: Fieberlos, Lunge rein. Kreosotal in kleinen Dosen weiter.

19. September: sine morbo.

Fall 5. Seit 4 Tagen krank.

18. Mai: Kroupöse Pneumonie bei einem Kinde von 3 Monaten. Fünftes Kind, künstlich ernährt. Temperatur 40° C. Deutlich lokalisierte Zeichen einer Pneumonie des linken oberen Lungenlappens. Kreosotal 3,0 : 80. In 36 Stunden fieberlos. Bronchiales Atmen schwindet bald. Schleimige Rasselgeräusche noch einige Tage.

23. September: Heilung.

Fall 6. Gizella N. Acht Monate altes rhachitisches Kind. Ist seit 4 Wochen krank. Bronchiolitis mit hohem Fieber, frequenter Atmung. Ist in 5 Tagen mit Kreosotal geheilt. Urin grünlichschwarz. Nach Aussetzen des Mittels sofort Rezidive, welche dem Kreosotal schnell weicht. Pat. wurde der immer wiederkehrenden Katarrhe halber 8 Wochen hindurch mit Kreosotal in dosi refracta behandelt, bis völlige Heilung eintrat.

Fall 7. Elsa R., 1 Jahr alt. Ist seit vier Wochen krank. Grippale Pneumonie. Fieber, krampfhafter Husten. Therapie vom 5. März bis 20. April: Ipecacuanha, Senega, Quillaja. Bäder mit kaltem Überguß. Senfbäder.

Bekommt am 20. April Kreosotal und Senf-Heißwasserumschläge. Am 22. April auffallende Besserung und in drei Tagen nachher Heilung.

Alles in allem kann man sagen: Für eine Betrachtung vom kritischen Standpunkte aus sind die an unserer Poliklinik erreichten Resultate außerordentlich zufriedenstellend. Wenn es auch theoretisch nicht erwiesen ist, ob die Heilwirkung des Kreosotals bei den verschiedensten Erkrankungsformen des Bronchialastes als auch des Lungenparenchyms, welche ätiologisch sicher nicht einheitlich sind, und bei welchen außer den Fränkelschen Pneumokokken, Streptokokken, Friedländers Pneumoniebazillen und Staphylokokken noch sicher viele andere als Ursache verantwortlich sind, auf einer entwicklungshemmenden und bakteriziden Wirkung gegen die Erreger der Erkrankung beruht, also als eine Reparation der Lokalerscheinungen zu deuten wäre, oder den Stoffwechselprodukten der Bakterienkörper entgegenwirkt, welche sicherlich die Allgemeinerscheinungen verschiedenen Grades hervorrufen, verdient die hervorragende Heilfähigkeit des Medikamentes als Tatsache die größte Aufmerksamkeit.

Über Urticaria symptomatica infantilis und ihre Behandlung mit Ichthyol.

Von

Dr. P. Scharff in Stettin.

Wenn man einer urticariaähnlichen Hauterkrankung des kindlichen Alters gegenübersteht, so muß man vor allen Dingen darnach forschen, ob nicht das Vorhandensein von Parasiten (Pulex, Cimex etc.) die unmittelbare Erklärung für diese idiopathische Form der Urticaria zu geben vermag. So ungefähr leitet Brocq in seinem Traitement des maladies de la peau die Ausführungen über den Strophulus, wie die Franzosen mit Willan und Batemann die Urticaria des kindlichen Alters nennen, ein. In der Tat kommt es oft genug vor, daß die Mütter der kleinen Patienten dieser Aufgabe der Differentialdiagnose zwischen der idiopathischen und der symptomatischen Form der Urticaria schon durch die vorherige Konsultation eines Kammerjägers gerecht geworden sind, bevor der Arzt gerufen wurde, so daß für diesen in bezug auf die Diagnose die praktische und ideelle Konkurrenz der „Flöhe, Wanzen und der Läuse“ nicht mehr in Betracht kommt. Aber auch trotz dieser Erleichterung befindet sich der Nichtspezialist oft diesem Leiden gegenüber sowohl diagnostisch wie therapeutisch in Verlegenheit. Der Grund hierfür liegt wohl in der außergewöhnlichen Art, in welcher sich diese Dermatose besonders auf dem stärker als bei dem Erwachsenen reagierenden Haut-

Digitized by Google

organe des Kindes zu zeigen pflegt. Ein wenig Schuld an der mangelhaften Kenntnis dieser Affektion trägt nicht zum wenigsten ihre verschiedenartige Benennung.

Nachdem wir wissen, daß der Strophulus nichts weiter ist als urtikarielles Erythem der kindlichen Haut, auf welcher die papulöse Form ihrer höheren Irritabilität gemäß sich mehr knötchenartig entwickelt und vor den übrigen Formen prävaliert, erscheint ein Ersatz des Namens Strophulus als durchaus wünschenswert. Ob Lichen urticatus gerade das Richtige dabei getroffen hat, möchte ich bezweifeln. Logischen Ansprüchen dürfte es mehr entsprechen, die Krankheit nach ihrem Genus auch Urticaria zu nennen und die spezifische Bezeichnung der Form dem Adjektivum zu überlassen, so daß eine Urticaria lichenoides herauskäme, eine Bezeichnung, welche sowohl diese Krankheitsform voll und ganz träfe, als auch mnemotechnisch sich bewähren würde. Ihrem Wesen nach möchte ich diese Affektion als die der kindlichen Haut eigentümliche Reaktion unter vorwaltenden angioneurotischen Begleiterscheinungen bezeichnen auf Reize, welche entweder seitens des Nervensystems auf dem Wege der sensiblen Leitungen reflektorisch zustande kommen, wofür die Dentition das beste Beispiel abgeben dürfte, oder auf solche, welche seitens des Darmkanals besonders bei Obstipation auf die Haut projiziert werden, deren Träger wahrscheinlich autotoxische Stoffe sind.

Durch diese entstehen absolute oder relative Stauungen in den Hautvenen, Transsudation und Ödem, und zwar kein eigentlich entzündliches, sondern ein Stauungsödem. Somit gehört die Urticaria lichenoides nicht zu den mit Entzündung einhergehenden Erythemen, wie Kaposi will, sondern zu den Ödemen, wie Unna nachgewiesen hat.

Das Auftreten dieser Dermatose erfolgt bei den dazu disponierten Säuglingen reflektorisch gewöhnlich zur Zeit der Dentition oder nach einer Störung der Verdauungsorgane. Oft ist der Durchbruch jedes neuen Zahnes auch von einem neuen Auftreten der Nesselknötchen begleitet. Sobald ein so geplagtes Kind im Bette warm geworden ist, wird der Schlaf unterbrochen: ein heftiges Jucken veranlaßt die kleinen Patienten zu einem fortwährenden Kampfe gegen dasselbe, welcher durch Kratzen, sich Herumwerfen und Schreien erfolgt und nicht nur dem Nächstbetroffenen, sondern auch seiner Umgebung einen Teil der Nachtruhe zu rauben pflegt.

Die Disposition wird in fast allen Fällen durch Blutarmut und Erethismus gegeben. Häufig besteht auch bei Kindern mit Darmstörungen Rhachitis, doch ist dieses Zusammentreffen durchaus keine Regel, wie es von anderer Seite behauptet wird. Ob man die vom Darmkanal ausgehenden Reize in ihre Wirkung als rein reflektorisch aufzufassen berechtigt ist, oder ob dieselben nicht vielmehr die Nesseln durch Autointoxikation herbeiführen, ist eine Frage, welche neuerdings mehr und mehr nach der letzteren Auffassung beantwortet wird.

So hob Lassar in der Diskussion über einen Vortrag Dr. Tobias': „Zur Behandlung der habituellen Obstipation“ (Berl. klin. Wochenschr., 15. Januar 1906, Heft III) gerade diesen Zusammenhang als bedeutsam hervor. „Darmträgheit bedingt das Auftreten von Darmgiften in der Zirkulation, welche Jucken der Haut und Kratzausschläge hervorrufen. Somit werden wir zu Diätvorschriften und interner Therapie geradezu gedrängt.“ Und weiter: „Unter dem Einflusse mangelhafter Verarbeitung der Darmcontenta kommt dann die Stoffwechselgruppe des Indikans, des Skatols und der Ptomaine zur Wirkung, die nach Art des Arzneiexanthems zur systematischen Hautintoxikation hinführen. Der Strophulus stellt das Anfangsstadium, eine ausgebildete schwere Prurigo die Höchststufe dieser Beziehungen dar.“ Im gleichen Sinne hebt Blumenthal in seiner „Pathologie des Harnes“ 1907 hervor, daß bei kohlehydratarmer und eiweißreicher Nahrung mehr Indol entsteht als bei kohlehydratreicher und eiweißarmer. Nach ihm wurde bei Urticaria und ähnlichen Hautkrankheiten stark vermehrte Indoxylurie gefunden. Also in fast allen Fällen, in welchen die kindliche Urticaria festgestellt wird, läßt sich irgend ein Reizzustand oder konstitutioneller Mangel im kindlichen Organismus feststellen, so daß man annehmen muß, daß sich wahrscheinlich in denjenigen wenigen Fällen, in welchen es sich um anscheinend gesunde blühende Kinder handelt, die Ursache vorläufig noch unserer Erkenntnis entzieht. Keinesfalls möchte ich für diese kleine Gruppe die Diagnose vasomotorische Neurose als durchgängig unanfechtbar ansehen.

Kinder, welche einmal die Neigung zu Nesselausschlägen haben, reagieren mit solchen auf die geringfügigsten Reize, sogar auf hygienisch sonst als richtig erscheinende. So habe ich Fälle beobachtet, in welchen jedes beliebige Bad, ob einfaches Warmwasser-, Fichtennadelextrakt- oder Solbad, bei demselben anscheinend sonst ganz gesunden, nur etwas erethischen Individuum eine neue Eruption hervorrief.

So leicht nun ein „Nesselfieber“ bei einem Erwachsenen zu diagnostizieren ist,

Digitized by Google

bei dem die Quaddeln sofort an Insektenstiche erinnern, so kann doch der weniger mit den Dermatosen bekannte Arzt in Verlegenheit kommen, wenn er derjenigen Form der Urticaria gegenüberstelt, welche sich bei Kindern mit lichenähnlichen Efflorescenzen präsentiert. Gemeinsam mit dem Lichen hat die Urticaria lichenoides infantilis nur die Knötchenform im allgemeinen und das starke Jucken. Im einzelnen sind aber genau auseinander zu haltende Unterschiede der Knötchen leicht zu konstatieren. Dasjenige des Lichen ruber planus ist gedellt, polygonal, wachsartig glänzend, blaß- oder braunrot, dasjenige des Lichen ruber acuminatus ist konisch gestaltet, mit einer derben Epidermisauflagerung auf der Spitze versehen. Erstere stehen meistens gruppenförmig oder sind zu „Chagrinlederstellen“ zusammengeflossen oder zeigen das durch Einsinken der zentralen Knötchen hervorgerufene Bild einer „perlmutterumrahmten Gemme“. Bei der spitzen Art stehen die Knötchen disseminiert und bringen einen „derb eisenartigen“ Charakter der Haut, welcher rot und rissig wird, hervor.

Demgegenüber weist die Urticaria lichenoides derbe, stark gerötete Papeln auf, welche in der Mitte kegelförmig sich zuspitzen, niemals aber sich geradezu rauh anfühlen, keine Epidermisschuppen tragen, nicht scharf konturiert sind, sondern sanft nach der Peripherie zu abfallen und sich allmählich in der gesunden Haut verlieren. Die Lieblingsstellen ihrer Aussaat sind Rumpf, Schenkel und Hinterbacken. Ihre relative Härte ist oft dadurch bedingt, daß sie in ihrem Inneren, in der basalen Tiefe, ein Bläschen enthalten, welches sich durch seinen elastischen Widerstand dem tastenden Finger verrät. Gewöhnlich trocknen diese Bläschen ein. Zurück bleibt ein derbes, manchmal noch längere Zeit juckendes Knötchen. Allerdings kommt es vor, daß dort, wo eine besonders starke Oberhaut vorhanden ist, wie an der Hand und den Fußsohlen, anstatt der gewöhnlichen Papeln größere Blasen sich bilden, welche aber von Pemphigus, Lues hereditaria am besten durch die Beobachtung der an den anderen Stellen vorhandenen nicht zu verwechselnden Efflorescenzen unterschieden werden.

Bezüglich der Therapie kann ich nun auf Grund einer siebzehnjährigen Erfahrung sagen, daß mich noch niemals das Ichthyolammonium im Stiche gelassen hat; wohlgemerkt meine ich dabei, nicht im Stiche gelassen bei der Bekämpfung der einzelnen Eruptionen, aber sehr oft auch nicht hinsichtlich der vollständigen Besiegung dieses krankhaften Zustandes der Haut sowohl wie seiner Ursachen. Natürlich kann das Ichthyol nicht allen therapeutischen resp. hygienischen Anforderungen genügen, es vermag nicht allein, die Folgen einer schlechten Lebensführung, der Armut, einer fehlerhaften Ernährung und dergleichen mehr zu beseitigen. Alle diese Punkte müssen selbstverständlich nach den allgemeinen Regeln sachgemäß revidiert und korrigiert werden.

Der nächsten Forderung, das belästigendste Symptom, das Jucken, zu beseitigen, genügt es dagegen in einem so hervorragenden Maße, daß ich nach dieser Richtung keinen Mißerfolg zu verzeichnen habe. Dabei habe ich genügend Gelegenheit gehabt, die Ichthyoltherapie der Urticaria sowohl bei Erwachsenen wie bei Kindern mit Teer-, Schwefel- und β-Naphthol-Anwendungen zu vergleichen. Bäder möchte ich geradezu bei den kleinen Patienten, bis auf die zur Reinigung unerläßlichen, für kontraindiziert erachten, da ja oft gerade schon durch den Reiz des Wassers eine Urticariaeruption ausgelöst wird. Zum mindesten sollte man die Kinder nicht baden lassen, ohne auf das Bad eine äußere Ichthyolapplikation in irgend einer Form folgen zu lassen. Alle inneren Mittel, welche zur Beseitigung des Juckreizes vorgeschlagen wurden wie Aspirin, Antipyrin und verwandte, halte ich für überflüssig, da ich ihnen gerade so viel Schadensvermögen auf der einen Seite zutraue wie ganz beschränkten Nutzen auf der anderen. Als einzige Ausnahme lasse ich auch hier nur das Ichthyol gelten. Schon Geheimrat von Nußbaum klagte darüber, daß es ein Unglück sei, daß „das junge Ichthyol bei gar so vielen Krankheiten empfohlen werde“. „Aber“, fügt er hinzu, „es ist durchaus nicht nötig, an ein Universalmittel zu denken“, denn es erweist sich hilfreich bei allen denjenigen Krankheiten, welche mit einer Hyperämie und Erweiterung der Kapillaren einhergehen. Nun wirkt Ichthyol nach Unna in erster und hervorragendster Weise auf das peripherische Blutgefäßsystem ein, demnächst auf den Verdauungstraktus und in beruhigender Weise auch auf das periphere Nervensystem. Da nun das peripherische Blutgefäßsystem gerade in allen Fällen der kindlichen Urticaria der Schauplatz der Autointoxikationsreflexe ist, welche vom Darm auf sie wirken, so scheint mir sowohl die Indikation der äußeren wie der inneren Anwendung des Ichthyols bei dieser Affektion hinreichend gerechtfertigt. Und der Erfolg der Praxis bestätigt ganz und gar diese auf therapeutischem Wege gewonnene Annahme.

Dabei ist Ichthyol ein dem Organismus

Digitized by Google

durchaus nicht so fremdartiger Körper, da er ja im wesentlichen ein leicht lösliches und leicht verdauliches Schwefelpräparat darstellt und sich der Klasse der physiologischen Heilmittel nähert.

Die einfachste Form seiner Anwendung auf die nesselkranke Haut ist eine Lösung des Ichthyols in Wasser. Da es sich darum handelt, einen günstigen, beruhigenden Einfluß auf das gereizte Blutgefäßsystem im verkleinernden, verengernden und verkürzenden Sinne und eine Nervenberuhigung auszuüben, so genügt bei der kindlichen Haut eine 5—10 proz. wäßrige Lösung weitaus, um den lästigen Juckreiz schon am gleichen Tage erheblich zu mildern, ja oft ihn ganz zum Verschwinden zu bringen. Da aber eine solche rein wäßrige Lösung beim Eintrocknen Spannungsgefühle auf der zarten Oberhaut hervorruft, so setzt man zweckmäßig 5 g Glyzerin auf 100 g der Lösung zu.

Mit diesem Präparate läßt man den Körper der Kinder 2 × täglich abreiben und mit Kartoffelmehl darüber pudern. Einen ähnlichen Effekt erzielt man durch Einschäumen der Haut mittels einer 10proz. Ichthyolseife, am besten der von Unna angegebenen überfetteten. In denjenigen Fällen, in welchen es sich darum handelt, etwa aus äußeren Gründen, z. B. auf Reisen, die Ichthyolwirkung auf längere Zeit wirksam zu gestalten, verschreibt man eine Ichthyolkühlsalbe etwa nach der Formel: Rp.: Ichthyoli Ammon. 10,0, Adipis lanae 20,0, Vaselini flavi 40,0, Aq. destillatae ad 100,0 oder den Unnaschen Ichthyolfirniß (Stärke 40,0, Ichthyol 40,0, flüssiges Hühnereiweiß 1,0 bis 1½ [oder Albuminlösung], Wasser zu 100,0), welcher sich besonders zum Betupfen sehr hartnäckiger Stellen empfiehlt.

Die innere Anwendung des Ichthyols ist in gleicher Weise gerechtfertigt für die rein reflektorischen Formen, für welche die Dentitionseruptionen das Hauptbeispiel bilden, wie für die durch Autointoxikation hervorgerufenen. Auf erstere wirkt es durch seine spezifische Kraft, das peripherische Nervensystem zu beruhigen, und bei der zweiten Gruppe wirkt es so recht im ätiologischen Sinne, weil es den Gärungsprozessen im Darme entgegen arbeitet, Stauungen und Katarrhe günstig zu beeinflussen vermag und schließlich infolgedessen auch stuhlregulierend wirkt. Am eklatantesten hilft Ichthyol gewöhnlich da, wo die Gesamtkonstitution gewisse Mängel erkennen läßt wie Mattigkeit, schlechte Verdauung, unruhiger Schlaf, abnorme Magerkeit und Hautanämie. Dabei ist es ein Mittel, welches von jung und alt ohne Schaden und ohne eine Kontraindikation ununterbrochen genommen werden kann. Man darf schon dem Säugling, wenn nicht einfache diätetische Maßnahmen die Verdauungsstörungen beseitigen, ohne Furcht von einer 10proz. wäßrigen Ichthyollösung 3 × täglich 10 Tropfen geben, dem dreijährigen Kinde 3 × täglich 10 Tropfen von einer 30proz. Lösung, dem sechsjährigen von Ichthyol, Aq. ana 3 × täglich 5 Tropfen. Merkwürdigerweise habe ich beobachtet, daß manche Kinder diese für den Erwachsenen gewiß nicht angenehm schmeckenden Tropfen nicht nur nicht widerstrebend nahmen, sondern dieselben sogar als „Kuchenmedizin" noch öfter verlangten, als vorgeschrieben war. Einen in einigen Fällen doch vorkommenden Widerwillen besiegt man unschwer durch einige Kunstgriffe, indem man bald eine Belohnung in Gestalt eines Schokoladenplätzchens aussetzt, bald sich des Malzextraktes nach Trommer oder der Schiffsmumme als Vehikel bedient. In anderen Fällen mischt man es mit Pfefferminztee oder Schokolade oder verschreibt es in der folgenden Mixtur:

Ichthyol Amm.	10,0
Aq. Menthae piperitae .	80,0
Sirup. simplic.	20,0

DS.: 10 Tropfen bis einen Kaffeelöffel voll in einem Glase Wasser zu nehmen, von dem in 2 Absätzen zu trinken ist. Auch das Ichthalbin als Pulver oder mit Kakaopaste gemischt kommt hier in Betracht.

Das „junge" Ichthyol von einst ist heute schon ein altes Mittel unseres therapeutischen Schatzes geworden und verdient, nachdem die Zeit kritisch seine Kräfte studiert hat, da wirklich angewendet zu werden, wo es sowohl ätiologisch wie symptomatisch so ausgezeichnet am Platze ist wie gegen die Urticaria der kindlichen Haut.

Über die Behandlung von Herzkranken mit Solbädern.

Von

Dr. Boehr, Generaloberarzt z. D.

Während eines 6½jährigen Aufenthaltes in Bad Kreuznach, wohin ich zur Leitung der dortigen Militärkuranstalt kommandiert war, hatte ich Gelegenheit, sowohl bei den Militärkranken dieser Anstalt als auch anderweitig eine große Anzahl Herzkranker zu behandeln, welche mir Veranlassung gaben, meine dabei gemachten Erfahrungen mehrfach zu veröffentlichen[1]). Nachdem diese meine

[1]) Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. 1902, Nr. 21 u. 22. Zeitschr. f. diät. u. physik. Therapie,

Digitized by Google

Tätigkeit beendet, und ich mich einem anderen Aufenthaltsort zuwende, stelle ich meine dortigen Ergebnisse in folgenden Zeilen zusammen:

Schon lange hatten die günstigen Erfahrungen Nauheims bei der Behandlung Herzkranker den Gedanken nahe gelegt, auch andere verwandte Quellen nach dieser Richtung zu prüfen, vor allem die Kreuznacher, die den Nauheimer in ihrer übrigen Zusammensetzung fast aufs Haar gleichen, nur daß sie der freien Kohlensäure entbehren. Infolgedessen hatte die Stadt Kreuznach seit über 10 Jahren an arme Herzkranke Freikuren im dortigen städtischen Hospital bewilligt, doch waren die früheren Beobachtungen nicht ausreichend gesammelt worden, um eine wissenschaftliche Verwendung zu finden. Vom Jahre 1901 an interessierte sich nun auch die Militärverwaltung für diese Frage und stellte mir bei der Überweisung an die dortige Militärkuranstalt ein ziemlich reichliches Material zur Verfügung, so daß ich jetzt beim Abschluß meiner Beobachtungen über 80 solcher herzkranken Militärkurgäste berichten kann. Seit dem Jahre 1903 wurde mir auch die Behandlung und Verwertung der städtischen Herzfälle überlassen, doch hat ihre Zahl nur die kleine Summe von 13 erreicht. Diesen 93 Fällen habe ich nun 65 Privatkranke anzureihen, 18 derselben Kranke der Kreuznacher Ortskrankenkasse, die seit Einführung der freien Ärztewahl mich konsultiert hatten, 47 endlich Kranke der begüterten Stände, Kreuznacher Privatpatienten oder auswärtige, die zur Kur dort verweilten.

Es handelte sich bei diesen meinen 155 Patienten, den 80 Militärkranken, unter den städtischen Kranken bei 4, unter den Privatkranken in 44 Fällen um männliche Kranke, im ganzen also um 128 Männer, 21 Frauen und Kinder. Dem Lebensalter nach waren die 80 Militärkurgäste, mit Ausnahme eines Kriegsinvaliden des französischen Krieges, der zweimal, 1903 und 1905, zur Kur in Kreuznach weilte, ausnahmslos junge Männer, von denen nur 5, 5 Unteroffiziere, das dreißigste Lebensjahr, und zwar nur wenig, überschritten hatten. Unter den 13 Kranken des städtischen Hospitales waren nur 4 über 40 Jahre alt. Die 18 Kranken der Kreuznacher Ortskrankenkasse waren gleichfalls in der Mehrzahl jüngere Männer. Von den 47 begüterten Kranken waren 23 über 40 Jahre. Es waren also 126 = 81 Proz. aller Fälle unter 40, 29 = 19 Proz. über 40 Jahre alt. Diesem Umstande, dem jüngeren Lebensalter der Patienten, mögen zum Teil die auffallend günstigen Erfolge der Behandlung zuzuschreiben sein.

Bei den 155 Fällen war akuter Gelenkrheumatismus vorausgegangen 79 mal, d. h. in 55 Proz. der Fälle.

Was die Formen der behandelten Herzerkrankungen betraf, so muß ich hier einschalten, daß auch ich auf Grund meiner Erfahrungen in bezug auf das Wesen und die Häufigkeit der einzelnen Herzaffektionen von den älteren total abweichende Ansichten gewonnen habe. Während man früher als Herzfehler im eigentlichen Sinne nur die Klappenfehler gelten ließ und mit den anderen Herzkrankheiten nichts Rechtes anzufangen wußte, sie mit dem verschwommenen Namen „idiopathische Herzaffektionen" belegte, fixierte sich auch bei Arzt und Publikum die Meinung, daß wie den eigentlichen ausgebildeten Klappenfehlern so den Herzkrankheiten überhaupt von vornherein die Eigenschaft der Unheilbarkeit anhafte. Eine solche Krankheit durch den Gebrauch einer bzw. mehrfach wiederholter Badekuren heilen zu wollen, erschien ebenso paradox, wie das gleiche bei einer Hernie oder einem anderen unheilbaren Zustande durch den Gebrauch eines Bades versuchen zu wollen. Nun haben aber die Arbeiten zur Gewinnung neuer Einteilungen der Herzkrankheiten in der Armee ergeben[2]), daß die Klappenfehler höchstens etwa 38 Proz. der gesamten Herzerkrankungen ausmachen, während die übrigen 62 Proz. mehr oder weniger alle die Möglichkeit gänzlicher Beseitigung bieten. Ja, auch die ausgebildeten Klappenfehler können durch Eintritt genügender Kompensation in einen Zustand übergeführt werden, der einer vollkommenen Heilung gleicht, dem Patienten wenigstens, wenn er alle seine vorherigen Beschwerden verloren hat und seinem Berufe wieder nachgehen kann, als solche erscheinen muß.

Von meinen 155 Fällen gehörte nun die Mehrzahl, 87 = 57 Proz. der Gesamtheit, den früher so genannten idiopathischen Herzaffektionen an, d. h. das Hauptsymptom war eine Insuffizienz des Herzens bei Inanspruchnahme seiner Tätigkeit, die sich durch abnorm gesteigerte Pulszahl, Kleinheit des Pulses und allerhand subjektive Beschwerden von seiten des Herzens, Herzdruck, Schmerzen

Bd. VII, Heft 4 u. 5. Beobacht. über d. Einfl. Kreuzn. Bäder bei Herzkranken. Weitere Folge. 3. Aufl. 1904. Wirk. d. Kreuzn. Bäder auf Herzkranke, mit Demonstrationen. Verhandl. d. XIII. deutsch. Bädertages. Wissenschaftl. Mitteilungen aus Bad Kreuznach, 1906.

[2]) Vorträge aus der Sitzung des wissenschaftl. Senats bei der Kais. Wilh.-Akad. vom 31. 3. 1903.

Digitized by Google

in der Herzgegend, Herzklopfen, bisweilen Kurzatmigkeit und schlechten Schlaf, in schweren Fällen durch Angstgefühl, lebhafte Dyspnoë, leichte Blaufärbung und Spuren von Eiweiß im Urin charakterisierte. Wollte man mit einer anatomischen Einteilung dieser Fälle weiter gehen, so müßten alle die, bei denen Zeichen von Dehnung einer oder der anderen Herzhälfte bestanden, bei denen sich aber an den Herztönen nie ein Geräusch gezeigt hatte, als Erkrankungen des Herzmuskels, als Myocarditis chronica wieder, ausgesondert werden. Es waren dies unter den 89 Fällen 32 = 21 Proz.; die übrigen 57 = 37 Proz. aller, bei denen also nur funktionelle Herzschwäche vorlag, ohne daß sich Dehnungen, ohne daß sich Geräusche am Herzen zeigten, mußten, wollte man sie anatomisch unterbringen, als Erkrankungen der Herznerven, als Herzneurosen, klassifiziert werden. Aber jeder, der viel mit Herzerkrankungen zu tun hat, wird mir zugeben, daß in all solchen anatomischen Diagnosen den Tatsachen vielfach Gewalt angetan wird, da es bei längerem Anhalten von scheinbar einfachen Beschleunigungen und Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit denn doch oft zu Dehnungen und ihren Folgezuständen kommt, bei scheinbar einfacher Myokarditis allerhand Pulsunregelmäßigkeiten, ja auch Herzgeräusche sich einstellen.

Unsere diagnostischen Hilfsmittel sind eben noch nicht so weit, wie auf dem Seziertisch klare anatomische Diagnosen zu stellen, und man sollte sich diese durch P. Niemeyer in die innere Medizin eingeführte Systematik, namentlich auf dem Gebiete der Herzstörungen, mehr und mehr abgewöhnen.

Nach Abzug dieser 87 Fälle von meiner Gesamtzahl (155) handelte es sich bei 7 weiteren um ausgedehnte Arteriosklerose, die vermutlich auch die Kranzarterien befallen hatte, und waren die vorhandenen Herzbeschwerden hauptsächlich wohl auf diesen Umstand zurückzuführen. Bei den nun noch übrig bleibenden 61 Fällen waren zeitweise oder dauernd Geräusche am Herzen zu hören gewesen, und waren sie daher als chronische Endokarditiden resp. Klappenfehler aufzufassen, und zwar lagen in 39 Fällen ausgebildete Klappenfehler, stellenweise der schwersten Art, vor. Die Mitralklappe war 48 mal, die Aortenklappen 8 mal affiziert, in 5 Fällen waltete ein komplizierter Klappenfehler ob.

Unter ihnen befanden sich 16 Militärkranke, die etwas sehr Gleichförmiges darboten. Sie hatten im Laufe des der Kur vorangehenden Winters multiplen Gelenkrheumatismus durchgemacht, an den sich dann noch während der Lazarettbehandlung, meist unter leichten abermaligen Fieberbewegungen, Pulsbeschleunigung, Verschlechterung der Pulsqualität, Herzschmerzen und ein Geräusch, meist ein systolisches an der Spitze, bisweilen auch Zeichen leichter Dehnung der rechten Herzhälfte und Verstärkung des zweiten Pulmonaltones anschlossen. Nach 2 bis 3monatlichem Auftreten der ersten Herzerscheinungen wurden sie mit der Diagnose „Insuffizienz der Mitral- bzw. Aortenklappen“ nach Kreuznach zur Kur geschickt. Da es sich um Fälle im jugendlichen Alter handelte, so war der Erfolg der Kur ein überraschend günstiger. Ich komme auf diese Fälle zum Schluß noch zurück.

Was nun die von mir angewandte Behandlungsweise betrifft, so galt es zunächst, alle Schädlichkeiten nach Möglichkeit auszuschalten, die das Herz vorher ungünstig beeinflußt hatten. Das waren im allgemeinen:

1. Körperliche Überanstrengung, vor allem beim Radfahren im jugendlichen Alter, ferner bei anderen Sportübungen, z. B. übermäßige Bergfexerei, namentlich älterer Personen. Es war unglaublich, auf welche Unvernunft ich da bei ganz vernünftigen älteren Herren stieß, die im übrigen stets ein in jeder Beziehung gesundheitsmäßiges, leidenschaftsloses Leben geführt hatten, wenn sie aber in die Voralpen oder auch in das schöne Nahetal nach Kreuznach kamen, immer wieder während der Kur im Berglaufen Extravaganzen begingen und dadurch die bisher erreichten Erfolge in Frage stellten. Darin liegt einer der Hauptvorzüge Nauheims vor anderen Solbädern, vor Kreuznach, Homberg, Soden oder Kissingen, daß solchen Naturen die mehr flache Umgegend Nauheims keine Veranlassung zu derartigen Extravaganzen bietet;

2. berufliche Friktionen im militärischen Dienst und jeder beamtlichen Tätigkeit, durch allzu stramme Vorgesetzte und ein gesteigertes Beeinträchtigungsgefühl auf seiten des leidenden Teiles herbeigeführt. Eine längere oder kürzere Beurlaubung, wie sie schon eine 4 bis 6wöchige Badekur mit sich brachte, erzeugte hier Wunder. In gleicher Weise schädlich wirkte das erwerbliche Leben mit seinem gesteigerten Verantwortungsgefühl auf Kaufleute, Gutsbesitzer, Fabrikanten ein. Ein kurzes sich Losreißen aus der nervenmarternden Tätigkeit genügte schon, um jede Herzkur in der wirksamsten Weise zu unterstützen;

3. Mißbrauch von Herzgiften, Alkohol und Tabak. In bezug auf beide Gifte waren meine Patienten überraschend vernünftig. Es kostete mir wenig Mühe, ihnen das

Digitized by Google

Rauchen so gut wie ganz abzugewöhnen. Sie hatten sämtlich doch schon mindestens recht arge Unbequemlichkeiten von ihren Herzstörungen empfunden, und der Hinweis darauf, daß auch der Tabak ihnen schädlich sein könne, mit nötigem Ernst vorgetragen, genügte meist, um das Rauchen ganz zu lassen oder auf ein Minimum zu beschränken. Ebenso hatte ich mit meinem absoluten Alkoholverbot, mindestens während der Kur, gar keine Schwierigkeiten. Den Soldaten, die noch absolut nicht an Alkohol gewöhnt waren, verbot ich einfach jedes weingeistige Getränk und habe niemals Übertretungen angetroffen. Bei besseren bejahrten Patienten waltete vielfach die Furcht ob, sie könnten ohne das gewohnte Alkoholquantum nicht schlafen. In solchen Fällen gab ich eine winzige Abenddosis Sulfonal, 0,3 bis 0,1 g, erzielte ohne jeden Alkohol den ruhigsten Schlaf und brachte meine Patienten durch einen kleinen Betrug bald dahin, daß sie allmählich ohne Schlaftrunk und Schlafpulver tadellos schliefen und mir nach Verlauf von 14 Tagen gestanden, sie hätten es sich nicht so leicht gedacht, ohne jeden Tropfen von Wein und Bier auszukommen. Mit Schnapstrinkern hatte ich im Rheinland nichts zu tun.

Der allgemein gültigen Erfahrung folgend, Herzkranke nicht zu absoluter Ruhe zu verurteilen, es sei denn, daß wirklich schwere Kompensationsstörungen vorlagen, und solche Kranke bekommt man nicht in Bäder, oder, wenn man sie bekommt, schiebt man sie, um nicht Unliebsames zu erleben, nach bewährtem Rezept schleunigst ab — Kreuznach suchten übrigens derartig schwere Herzkranke nicht auf — ich sage, ich vermied es, meine Kranken absolute Ruhe beobachten zu lassen, sondern ließ die schwersten Fälle wenigstens stundenweise aufstehen. Sind die Störungen im Zirkulationsapparat nicht so schwer, daß das Leben nur bei absoluter Bettruhe erhalten werden kann, nur wenn dem Herzmuskel all und jede zu entbehrende Arbeit erspart wird, so gilt es, ihm genau dosierte Tätigkeitsreize zuzuführen, um ihn wie jeden anderen Muskel durch Tätigkeit zu stärken und so seiner vermehrten Aufgabe gewachsen zu machen. Diese vermehrte Aufgabe besteht darin, daß Hindernisse des Klappenapparates obwalten, daß der Herzmuskel selbst entartet ist, daß der Arterienapparat verkalkt ist, oder daß die Herznerven mangelhaft funktionieren. In meinen schwersten Fällen, denen ich nur stundenweise das Aufstehen gestatten konnte, suchte ich dem Herzen etwas Arbeitsreiz wenigstens durch leichte Herzmassage oder leichte Massage der Extremitäten oder der Bauch- und Rückenmuskulatur zuzuführen. Wenn der Kranke es vertrug, wurde auch leichte Widerstandsgymnastik unter genauer Pulskontrolle in Anwendung gezogen. Die berufsmäßigen Masseure und Masseusen in Kreuznach sowie die zu der Militärkur kommandierten Sanitätsfeldwebel besorgten diese Verrichtungen unter meiner Leitung mit großer Gewissenhaftigkeit und so vorsichtig abgestuft, daß ich niemals eine stärkere oder länger anhaltende Pulsbeschleunigung, wohl aber bessere Nahrungsaufnahme und besseren Schlaf darnach beobachtet habe. Ich bin mit dieser Handmassage vollkommen ausgekommen. Von der in dem Kreuznacher mediko-mechanischen Zander-Institut, das nur den begütertsten meiner Patienten zugänglich war, sowie der im letzten Sommer nach dem Neubau in dem Krankenhause St. Marienwörth ausführbar gewordenen Vibrationsmassage der Herzgegend und Körpermuskulatur habe ich nichts Besseres gesehen als von der vorsichtig und verständig ausgeführten Handmassage.

Von diesen schwereren Fällen abgesehen, ließ ich alle anderen Kranken tagsüber außer Bett zubringen, die täglichen Kurkonzerte besuchen, sich in kleinen Spaziergängen ergehen und in mäßiger, jede Anstrengung ausschließender Bewegung die Kurwochen hinbringen. Wer unter ihnen dauernd langsamen Puls, keine subjektiven Herzbeschwerden mehr hatte, keinerlei Zeichen von Herzdehnung darbot, den ließ ich dann von der 3. Kurwoche an unter aller denkbaren Vorsicht, d. h. bei den Militärkranken unter dauernder Kontrolle ihres Pulses durch den Sanitätsfeldwebel, bei den Privatkranken unter genauer eigener Pulskontrolle, vorsichtige Gehversuche auf den Kreuznacher Terrainwegen ausführen. Diese Terrainwege steigen äußerst allmählich in etwa 50 m langen Zickzackwegen an der südlichen Lehne der Haardt bis zu 200 m an, gewähren mit ihren vielen Ruhebänken ausreichende Gelegenheit zum Ausruhen und ermöglichen so, jede Herzanstrengung auszuschließen und doch eine tägliche vorsichtige Herzgymnastik auszuführen. Ich habe von den so beschaffenen Terrainwegen ausgiebigen Gebrauch gemacht und, ich wiederhole es, unter den oben angegebenen Kautelen nur Gutes davon gesehen.

Als Unterstützung der täglichen Herzgymnastik wandte ich bei allen promenierenden Kranken, namentlich den die Terrainwege benutzenden, während dieser Übung die von Oertel in seiner „Therapie der Kreislaufsstörungen“ empfohlene sakkadierte

Digitized by Google

Atmungsmethode — Einatmung in 3 Stößen, Ausatmung in 2 Stößen — an. Ich ließ die Militärkranken diese Atmungsmethode unter meiner Aufsicht einüben, so daß sie sie nachher fast automatisch bei ihren Wanderungen im Garten und auf der Haardt ausübten. Jedenfalls war ihnen allen aufgegeben worden, täglich mindestens eine Stunde vormittags und eine Stunde nachmittags mit einem durch die Arme gesteckten Stabe im Garten zu promenieren und solche Atemübungen zu machen.

Was nun die eigentlich balneologische Behandlung meiner Kranken mit Kreuznacher Bädern betraf, einer ca. 1 proz. Sole, so wurde dabei im allgemeinen nach den bewährten Nauheimer Grundsätzen verfahren, immer unter sorgfältigster Individualisierung des Falles, kurze kühle Bäder zu reichen und dieselben allmählich von Bad zu Bad durch Zusätze von Mutterlauge zu verstärken.

Wie wir in Kreuznach bei anämischen Kranken, namentlich anämischen Kindern, täglich sehen konnten, macht sich der Einfluß der regelmäßigen Bäder in einfacher Sole auf die Blutbildung und den Gesamtstoffwechsel schon bald geltend. Wie dies zustande kommt, durch osmotische oder, wie Frankenhäuser, Assistent Senators, nachgewiesen haben will, durch thermische Einflüsse, bleibe dahingestellt. Jedenfalls können wir den Einfluß der Solbäder auf die vermehrte Blutbildung mit dem Hämometer experimentell nachweisen. Dasselbe waltet natürlich auch bei Herzkranken ob; es werden durch die bessere Blutbildung die das Herz ernährenden Kranzgefäße mit besserem Nährmaterial versorgt und mehr oder gesundere Muskelsubstanz im Herzen angebildet. So weit gleichen sich alle Solbäder. Nun kommt aber bei den kohlensauren Thermalsolen, vor allem Nauheim als zweiter Faktor die freie Kohlensäure hinzu, deren besondere Wirkung auf das Herz sich physiologisch ebensowenig ausreichend erklären läßt wie die der stärkeren Salzlösungen in Form Kreuznacher Bäder mit stärkeren Mutterlaugezusätzen (bis zu 6 l pro Bad). Beide üben auf die Endigungen der Hautnerven einen eigentümlichen physikalischen Reiz aus, der sich reflektorisch auf die Herz- und Gefäßnerven überträgt, die Herzkontraktionen seltener und kräftiger macht und je nach der Konzentration der Bäder das Gefühl einer eigentümlichen Angegriffenheit erzeugt, dem durch die in Solbädern herrschende Sitte, sich nach den Bädern 1—2 Stunden hinzulegen, Rechnung getragen wird. Dieser Reiz auf das Herz mittels stärkerer Mutterlaugezusätze läßt sich nun genau dosieren, was bei den Kohlensäurebädern nicht der Fall ist. Diesem Umstande mag es zuzuschreiben sein, daß viele Herzkranke die Kohlensäurebäder gar nicht oder nur wenig gut vertragen, während ich dies bei den stärkeren Salzbädern kaum je beobachtet habe. Auch habe ich in Kreuznach die Beobachtung gemacht, daß stärkere Pulsunregelmäßigkeiten von den kohlensauren Bädern, zu deren Verabreichung wir ja auch in Kreuznach reichliche Gelegenheit hatten, entschieden weniger gut als von stärkeren Salzbädern beeinflußt wurden.

Dieser Reiz der Salzbäder auf das Herz durch jedes einzelne Bad ließ sich nun leicht auch für andere mittels des Sphygmographen nachweisen. Ich besitze von allen meinen Herzkranken Pulskurven, von denen die erste unmittelbar vor dem Bade, die zweite eine Stunde nach demselben aufgenommen wurde. Die größere Höhe und Länge der einzelnen Pulswelle zeigt deutlich die kräftigeren Herzkontraktionen an. Diese Steigerung der Herztätigkeit hält mehrere Stunden an, und indem dieser Reiz täglich wiederholt wird, wird nach Art jeder Gymnastik der Herzmuskel wieder so weit kräftig, daß er der ihm obliegenden Funktion der Blutbewegung in ausreichenderem Maße weiter zu genügen vermag.

Es ist der Vorwurf erhoben worden, daß die mit dem Sphygmographen gefundenen Resultate nicht zuverlässig seien, daß sie einer gewissen Willkür des Zeichners unterworfen seien.

Wer dem Apparat nicht traut, möge ihn beiseite lassen. Ich kann mit diesem Zweifel nicht übereinstimmen. Indem ich es mir zum Grundsatz gemacht habe, bei jeder Aufnahme stets den größtmöglichen Ausschlag zu erzielen, habe ich durchaus brauchbare Vergleichsresultate erzielt.

Die Kurdauer betrug bei den 80 Militärkranken in der Regel 6 Wochen, in einzelnen Fällen 8, in einzelnen nur 4 Wochen; den Kranken des städtischen Hospitals zwischen 4 und 5 Wochen, bei den Privatkranken in der Regel ebensolange. Es wurde, wenn möglich, täglich gebadet, so daß die jedesmalige verabreichte Bäderzahl ca. 30—40 betrug. Ich begann in der Regel mit einem einfachen Solbade von 34° C. und 15 Minuten Dauer und ging dann rasch von Bad zu Bad mit der Temperatur bis auf 30°, ja in 12 Fällen bis auf 28° C. herunter, während ich die Mutterlaugezusätze allmählich bis auf 6 l steigerte. Maßgebend für die Bäderbehandlung war vor allem die

Digitized by Google

Pulsbeschaffenheit. Ein jeder meiner Kranken wurde zu Beginn der Kur eingeübt, seinen Puls selbst zu zählen 1. vor dem Bade, 2. im Bade, 3. unmittelbar darauf, 4. eine Stunde nach dem Bade.

Ich besitze gleichfalls von allen meinen Kranken Pulstabellen, aus denen, wenn man die Zahlen der Pulse vor und nach jedem Bade vergleicht, aufs deutlichste der eine Reihe von Stunden anhaltende pulsverlangsamende Einfluß des einzelnen Bades, aus der Vergleichung des Anfangs mit den Pulsen am Ende der Kur der verlangsamende Einfluß der Gesamtkur sich ergibt. Leider muß ich mir an dieser Stelle versagen, diese Pulstabellen selbst in abgekürztester Form wiederzugeben, da dadurch der Umfang dieser Arbeit zu groß würde. Aus demselben Grunde muß ich auf die Wiedergabe der sphygmographischen Kurven verzichten, die deutlicher als alle Worte die Hebung der Herzkraft meiner Patienten im Laufe der jeweiligen Kur zur Darstellung bringen.

Von kohlensauren Bädern habe ich, wie oben schon erwähnt, reichlich Gebrauch gemacht. Der Einfluß auf das Herz ist mächtig, die Pulsfrequenz sinkt ganz gewaltig, die Pulsspannung nimmt erheblich zu, die sphygmographische Kurve zeigt, erheblich höhere Ausschläge, aber ich habe den Eindruck gewonnen, daß viele Herzkranke diese Art Bäder nicht vertragen. Der Reiz ist zu mächtig, bei schwereren Fällen schädlich. Die Dauerwirkung der Solbäder ist nachhaltiger, dabei ungefährlich.

Den gleichen Eindruck habe ich auch von den Wechselstrombädern erhalten, mit denen ich in allerjüngster Zeit Versuche gemacht habe. Es handelte sich namentlich um einen jüngeren Kavallerieoffizier a. D., der sich früher als Rennreiter und durch sonstigen Sport das Herz übermäßig angestrengt und infolgedessen eine Dehnung des Herzens mit konsekutiver Herzschwäche davongetragen hatte. Der Einfluß eines jeden Bades auf das Herz war eklatant. Unmittelbar darnach war die Herzdämpfung auf die Norm zurückgekehrt, die Zahl der Pulse um 5 bis 20 Schläge gesunken, ihre Spannung hatte stark zugenommen. Dieser Einfluß hielt jedesmal eine Reihe von Stunden an. Aber am nächsten Tage bestand der alte Zustand wieder. Einen Dauererfolg vermochte ich nicht zu konstatieren, obgleich der Kranke sehr kurgemäß und vorsichtig lebte und jede neue Schädlichkeit vermied. Ich gewann bei diesen Versuchen den Eindruck, daß ich mit den stärkeren Salzbädern dasselbe und auf die Dauer Besseres erreicht hatte; auch war die Überwachung der Kranken in den einzelnen elektrischen Bädern doch recht schwierig. Das Maß der erlaubten Stromstärke bildete nur ihr subjektives Gefühl, und ein schädliches Zuviel war bei kureifrigen Kranken daher kaum zu vermeiden.

Was nun die erzielten Erfolge der Kuren betraf, so braucht wohl hier nicht erwähnt zu werden, daß bei Klappenfehlern schwererer Art — und deren befanden sich 14 unter meinen 155 Fällen — der Erfolg der Behandlung nur ein minimaler sein konnte. Derselbe war mehr ein subjektivisch gefärbter. Wenn bei dem ganzen vorsichtigen Herzregime ihre Beschwerden abnahmen, wenn bei den kühleren Bädern ihr Puls sich hob, wenn die sphygmographischen Kurven, die sie sehr wohl verstanden, sich besserten, so hatten sie selbst den Eindruck der Besserung. Bei den übrigen 141 Fällen war mit Ausnahme von 5 Fällen funktioneller Herzschwäche bzw. Myokarditis, also in 136 Fällen (88 Proz.), ein so merklicher Nachlaß all ihrer bisherigen subjektiven Beschwerden, des Herzklopfens, der Schmerzen in der linken Brustseite, der Atemnot beim Treppensteigen und der Schlaflosigkeit, zu konstatieren, daß sie selbst den Eindruck wiedergewonnener oder wenigstens ganz wesentlich gekräftigter Gesundheit hatten, ein Erfolg bei einer Erkrankung, die so sehr der ruhigen Stimmung des Patienten zu ihrer Besserung bedarf, der gar nicht hoch genug anzuschlagen ist.

Ein weiteres greifbares Resultat war ihre Gewichtszunahme, die Zunahme des Fettpolsters und die bessere Gesichtsfärbung als Ausdruck besserer Blutbildung. Bei den 93 Anstaltspatienten, den 80 Militärkurgästen und den 13 Patienten des städtischen Hospitals, betrug die Gewichtszunahme im Durchschnitt 3 kg. Abgenommen hatten nur 5 Patienten um je 5, 3,5, 1 (2 mal) und 0,5 kg, 6 weitere waren auf ihrem Anfangsgewicht stehen geblieben. Alle übrigen 82 Patienten hatten zugenommen in minimo 0,5 kg, in maximo 9,5 kg, 5 kg und darüber in 13 Fällen.

Man kann also schon allein aus diesen Zahlen schließen, daß die Kur höchstens zweien dieser Anstaltspatienten nicht bekommen war. Denn bei dem engen Zusammenhang der Herzfunktionen mit der Tätigkeit der nahrungaufnehmenden Organe sind solche Gewichtszunahmen allein schon immer ein Zeichen eingetretener besserer bzw. vollständig normal gewordener Zirkulationsverhältnisse. Zunahmen vollends von 5, ja von 8 bis 9,5 kg innerhalb 6—8 Wochen, namentlich bei jüngeren, noch nicht zu Fett-

Digitized by Google

bildung neigenden Leuten, setzen aber neben sonstigem Muskelansatz auch eine vermehrte Anbildung von Herzmuskelsubstanz voraus und sind daher bei einer Herzerkrankung irgendwelcher Art ein hochwillkommenes Zeichen des Ausgleiches der vorhandenen Störung.

Auch die Privatpatienten wies ich an, sich wöchentlich wiegen zu lassen, doch waren die Bedingungen ihrer gesamten Lebensweise nicht gleichmäßig genug, auch wurden die Wägungen nicht regelmäßig genug vorgenommen, um zu dem Vergleiche mit den Anstaltspatienten herangezogen zu werden und Schlüsse zu gestatten.

Noch direkter als durch die Gewichtszunahme zeigte sich der günstige Einfluß der Kur, wie vorhin schon erwähnt, bei den Pulstabellen und bei den sphygmographischen Wochenkurven. Dieselben sind in meinen früheren, anfangs zitierten Arbeiten mehrfach abgebildet worden. Man sieht auf allen diesen Kurven ein allmähliches Zunehmen von Druck und Wellenhöhe des Pulses als ein Zeichen erstarkender Herzkraft, ein unwiderlegliches Zeichen des guten Erfolges der Badekur.

Was die pathologische Dehnung einer Herzhälfte oder des Gesamtherzens betraf, mit der ein ziemlich großer Teil der Kranken bei ihrem Hierherkommen belastet war, namentlich die 32 an Herzmuskelerkrankung Leidenden (s. oben), so war bei einer Reihe dieser im Laufe der Kur ein so merklicher Rückgang der vergrößerten Herzdämpfung zu beobachten, daß sie, da mit der Dehnung auch ihre Beschwerden schwanden, und da keinerlei regelwidrige auskultatorische Erscheinungen bei ihnen obwalteten, vielfach die Kur mit ganz normalen Herzbefunden verließen. Konnten diese Kranken nach Ablauf der Kur sich weiter schonen und nach der ihnen hier zur Gewohnheit gewordenen Lebensweise weiter leben, so waren auch volle Dauerheilungen zu beobachten.

So habe ich 2 Kranke der Kreuznacher Ortskrankenkasse, einen jungen Kaufmann und einen Friseur, fortgesetzt in Beobachtung gehalten, die ihren an sich körperlich nicht anstrengenden Beruf wieder aufgenommen hatten und ihre täglichen Spaziergänge auf den Terrainwegen, ihre Atemübungen, ihren mäßigen, jedem Alkoholgenuß abholden Lebenswandel fortsetzten, an Körperfülle zunahmen, ein blühendes Aussehen darboten und mir bis $2^1/_2$ Jahre nach der ersten Kur immer wiederholten, daß sie sich vollkommen wohl und frei von ihren früheren Beschwerden fühlten.

Bei einer Anzahl der Privatkurgäste von auswärts wird dies zweifellos gleichfalls der Fall gewesen sein. Es ist nur bedauerlich, daß man von diesen Kranken meist nichts mehr hört, wenn sie des Arztes nicht mehr bedürfen.

Auch bei den Militärkranken dieser Art wäre wohl eine Anzahl voller Heilungen zu erwarten gewesen, hätten diese Leute auf jede körperlich anstrengende Tätigkeit verzichten und sich weiter schonen können.

War der Erfolg der Kur meist schon höchst günstig am Ende derselben, so auch bei 2 älteren, mit ausgedehnter Arteriosklerose behafteten Herren, einem 64 Jahre alten Geistlichen und einem 63jährigen Steuerrat, bei denen die anfängliche Pulsunregelmäßigkeit und Atemnot ganz geschwunden waren, und die die Terrainwege bis zum Gipfel der Naheberge (reichlich 200 m) schließlich bei vollstem Wohlbefinden erklommen, so war ich auch in der Lage, überraschend günstige Resultate als Späterfolge erst nach längerer Zeit zu beobachten. Im Jahre 1904 gebrauchte die Kreuznacher Kur ein ehemaliger Seesoldat des III. Seebataillons, der während des Chinafeldzuges 1901 an Herzvergrößerung mit leichter Erregbarkeit der Herztätigkeit, vermutlich Myokarditis, erkrankt und damals invalidisiert worden war. Eine leichte Herzvergrößerung und stärkere Pulsbeschleunigung bestanden noch, außerdem stechende Schmerzen in der Herzgegend, welche anfallsweise auftraten. Nach 10 kühleren Bädern steigerten sich diese Schmerzanfälle zu ausgebildeten schweren Herzkrämpfen, stenokardischen Anfällen, die zu einem zeitweisen Aussetzen der Bäder nötigten. Wärmere Bäder von 34—35° vertrug er dann besser. Doch verließ er die Kur nach sechswöchiger Dauer in ziemlich elendem Zustande. Nach Verlauf einiger Monate schwanden die Anfälle ganz, und der Mann fühlte sich immer wohler und leistungsfähiger. Im Jahre 1905 war ihm eine neue Kur bewilligt worden. Er bot jetzt ein ganz verändertes Bild dar, hatte 2 kg an Gewicht zugenommen, sah blühend und kräftig aus und klagte nur über zeitweise auftretende Anfälle von Herzklopfen mit Blutandrang nach dem Kopfe. Es bestand noch eine geringe Herzvergrößerung, keine Pulsbeschleunigung mehr, dagegen an der Herzspitze ein dumpfes systolisches Geräusch. Er gebrauchte die Kur diesmal 8 Wochen lang, machte in der zweiten Hälfte derselben tägliche Spaziergänge auf den Terrainwegen, nahm 2 kg an Körpergewicht zu; das Geräusch und die leichte Herzdehnung verloren sich, und er verließ die Kur endlich ohne jedes Zeichen einer Herzerkrankung und im Zustande vollsten subjektiven Wohlbefindens.

Digitized by Google

Ein anderer fast noch besserer Späterfolg war bei einem höheren Eisenbahnbeamten zu verzeichnen, der zum erstenmal 1904 zur Kur nach Kreuznach und in meine Behandlung kam. Er litt damals an schwerer funktioneller Herzschwäche, die ihm das weitere Versehen seines Dienstes zur Unmöglichkeit machte, erholte sich aber unter dem Einfluß der Kur so weit, daß ich ihm die Terrainwege gestatten konnte. Er hatte seinen Puls auf diesen Wegen selbst auf das genaueste registriert, indem er Zeitdauer des Steigens und der Ruhe genau notierte und immer erst wieder weiter stieg, wenn sein Puls auf die Anfangszahl zurückgegangen war. Beim Ende der Kur 1904, nachdem er 30 Bäder gebraucht, hatte er immer noch einen leicht erreglichen Puls, eine geringe Vergrößerung des Herzens, an der Herzspitze ein leichtes musikalisches Herzgeräusch gezeigt. Im Jahre 1905 kehrte er abermals zur Kur nach Kreuznach zurück. Er hatte die ersten Monate nach der vorletzten Kur immer noch die Zeichen leichter Herzschwäche und verminderter Leistungsfähigkeit dargeboten, war aber imstande gewesen, seinen verantwortungsvollen und an Friktionen aller Art reichen Dienst ohne Unterbrechung zu versehen. Nach etwa 3 Monaten, also um Weihnachten 1904, war das Gefühl voller Leistungsfähigkeit wieder zurückgekehrt und hielt auch mit kurzen Unterbrechungen bis zum Spätsommer 1905 an. Am 1. September 1905 kam er zu einem neuen Kurgebrauch nach Kreuznach, um sein Herz durch eine Wiederholungskur vollends zu festigen. Er sah blühend aus, hatte keinerlei Klagen und hatte einen vollen, ruhigen, zwischen 70 und 80 Schlägen sich bewegenden Puls, keine Zeichen irgendwelcher Herzdehnung, reine Herztöne. Er gebrauchte noch einmal 19 Bäder und machte zur Kräftigung seines Herzens tägliche Terrainspaziergänge, bei denen ich einzig bedauerte, daß ihm nur Wege bis zu 200 m Höhe in der näheren Umgebung Kreuznachs geboten werden konnten. Er hatte bei diesen Wegen, bei denen er wiederum seinen Puls, die Zeitdauer des Steigens und des Verweilens auf den Ruhebänken genau notierte, nur Pulsbeschleunigungen um höchstens 10 Schläge, die sich nach 2—3 Minuten Ruhe wieder ausglichen. Er verließ diesmal Kreuznach als ein vollkommen gesunder Mann und ist, wie er mir jüngstens, Juni 1907, mitteilte, auch ein solcher geblieben.

Diese Fälle bieten eine greifbare Unterlage für die in vielen Bädern gestellte Forderung, eine Kur mehrere Jahre hinter einander zu wiederholen, um volle Wirkungen zu erzielen.

Bei den 61 Fällen chronischer Entzündung der Herzinnenhaut bzw. von ausgebildeten Klappenfehlern bestand gleichfalls bei den meisten Fällen zu Beginn der Kur eine mäßige Dehnung, hauptsächlich der rechten Herzkammer, verbunden mit den Zeichen gewisser Herzschwäche. Mit der Hebung des Pulses ging auch in 32 Fällen die Herzdehnung oft bis zur Norm zurück, und da die subjektiven Klagen eines Herzkranken, die Angstempfindung, die Herzschmerzen, der Lufthunger, hauptsächlich durch die krankhafte Dehnung eines Herzteiles bedingt sind, so kehrte damit das Gefühl voller Genesung bei den Kranken ein.

Die Veränderungen der auskultatorischen Befunde im Verlaufe der Kur waren von geringerer Bedeutung. Nur sprach die stärkere Akzentuierung des zweiten Lungenschlagadertones in der großen Mehrzahl der Fälle gleichfalls für eine Muskelzunahme des Herzens. Auch pflegte, wenn die zweizipflige Herzklappe schon von Schrumpfungszuständen befallen war, das systolische Geräusch an der Herzspitze deutlicher zu werden, eine Erscheinung, die gleichfalls für eine Stärkung des Herzmuskels infolge der Kur sprach.

Unter den ausgebildeten Klappenfehlern, 39 an Zahl, trat gar kein Erfolg der Kur eigentlich nur in 3 Fällen ein, in 11 Fällen war derselbe ein nur geringer (s. oben), in den übrigen 25 Fällen machte die Kompensation des Fehlers den erfreulichsten Fortschritt, darunter in 6 Fällen in dem Maße, daß die eingetretene Kompensation eine geradezu ideale zu nennen war, und die Kranken außer ihrem Herzgeräusch keinerlei Krankheitszeichen mehr darboten, keine Beschwerden hatten, auf den Terrainwegen bis zu dem obersten Punkt der oberen Haardt, bis zu 324 m, steigen konnten, ohne Pulsbeschleunigung, ohne Druck auf der Brust, kurz, die Kur im Zustande scheinbar fast kompletter Heilung verließen.

Fünf andere Fälle, und zwar sämtlich Militärkurgäste, waren mit der Diagnose Schlußunfähigkeit der zweizipfligen Klappe nach Kreuznach geschickt worden, nachdem sie 2 bzw. 3 Monate vorher im Anschluß an einen Gelenkrheumatismus Pulsbeschleunigung, Herzschmerzen, ein Geräusch an der Spitze und leichte Herzdehnung, also mindestens die Zeichen bestehender Entzündung der Herzinnenhaut dargeboten hatten (s. oben). Im Laufe der meist sechswöchigen Kur schwanden bei diesen sämtliche Krankheitserscheinungen, der Puls wurde wieder voll, langsam und ausdauernd, auch bei Anstrengungen, die Dehnung verlor sich, das

Digitized by Google

systolische Geräusch an der Spitze schwand gänzlich, das Körpergewicht nahm erheblich zu, so daß die Leute als vollständig geheilt wieder zur Truppe zurückgeschickt werden konnten. Ich habe das Schicksal dieser 5 Leute durch Nachforschungen bei ihren Bezirkskommandos weiter verfolgt. 4 derselben sind nach 2—3 Monaten bzw. nach $1^1/_4$ Jahr als gesund und felddienstfähig zur Reserve entlassen worden, sind es auch noch nach Jahresfrist weitergeblieben, obgleich ihnen doch für die Entstehung ihres Gelenkrheumatismus Dienstbeschädigung zur Seite stand, also anzunehmen ist, daß sie innerhalb der gesetzlichen Jahresfrist nach ihrer Entlassung vorstellig geworden wären, wenn sie nicht vollständig gesund geblieben wären. Die Entscheidungen über alle diese Vorgänge, die Feststellung des ursprünglichen Leidens, die Bewilligung der Kur in Kreuznach, die spätere Entlassung zur Reserve etc. sind von lauter verschiedenen Ärzten getroffen worden, die gar nichts voneinander wußten, dürften also wohl auf Objektivität Anspruch machen können. Der fünfte dieser fünf Leute endlich, der gleichfalls die Kreuznacher Kur ohne Krankheitszeichen verließ, ein Unteroffizier, ist darnach noch $1^1/_2$ Jahre im Frontdienst verblieben und dann wegen allgemeiner neurasthenischer Beschwerden invalidisiert worden. Am Herzen war, wie der Befund lautete, etwas krankhaftes nicht zu konstatieren.

(Aus dem Laboratorium für physiolog. Chemie an der mediz. Universitäts-Klinik in Lausanne.)

Über Yoghurt.

Von

Prof. Dr. **C. Strzyzowski** in Lausanne.

Unter der fremdartig (türkisch) klingenden Bezeichnung „Yoghurt“ wird neuerdings in Deutschland, Frankreich und anderen Ländern ein halbflüssiges, säuerlich schmeckendes Milchpräparat empfohlen, das mittels eines Gerinnungsfermentes (Maya) wie Kefir und Kumys bereitet wird und sich als Nähr-, Heil- und vorbeugendes Mittel bewähren soll. Zu seiner Herstellung wird gewöhnliche Milch etwas eingedampft, sodann in Töpfe gebracht und, sobald die Temperatur auf ca. 50° gesunken ist, mit Maya versetzt und in kühler Jahreszeit an einen warmen Ort gestellt. Nach 8—12 Stunden ist die Masse reif. Weniger dicht als eine Puddingmasse besitzt Yoghurt einen säuerlichen Wohlgeschmack und wird entweder so, wie er ist, oder mit Zucker überstreut und mit Brot genossen.

In den Vordergrund des Interesses ist dieses Milchpräparat durch zahlreiche Veröffentlichungen getreten, welche von berufener und unberufener Seite in die Welt gesandt worden sind. Alle heben mit besonderem Nachdruck hervor, daß Yoghurt die schädlichen Wirkungen der den Darm bevölkernden gewaltigen Mikrobenschar paralysiert und den Organismus vor Autointoxikationen schützt. Diese wohltuende und heilbringende Aktion wird hauptsächlich dem in dieser Sauermilch enthaltenden Milchsäurebazillus zugeschrieben, und kein geringerer als Metschnikoff[1]) hat dies auch theoretisch zu begründen und urbi et orbi klar vor Augen zu führen versucht. Nach seinen Ausführungen gibt es kaum ein zuverlässigeres Mittel als der fleißige Genuß dieser Sauermilch, wenn wir unser süßes Dasein verlängern wollen. Kotschi[2]) in Siebenbürgen sieht in dem Mittel ein Prophylacticum gegen die in beängstigender Weise zunehmende Appendicitis. Mertinet[3]) empfiehlt dasselbe bei schmerzhaften Verdauungsstörungen als sedatives Mittel und Ersatz für Fleisch, und erst kürzlich ist ein Artikel von Dr. Löbel-Dresden[4]) erschienen, der die günstige Beeinflussung der Darmflora durch Yoghurt mit Nachdruck hervorhebt. Unter diesen Umständen darf es nicht wundernehmen, wenn diesem Mittel, für das von vielen Seiten fleißig Reklame gemacht wird, auch das ärztliche Publikum eine gewisse Aufmerksamkeit schenkt. Indessen hat sich auch die nie ruhende chemische Industrie dieses vielversprechenden Mittels bemächtigt, und wird die „Maya“ heute nicht nur in Paris, Genf etc., sondern auch in Berlin in fester oder halbfester Form fabrikmäßig dargestellt.

Wie steht es aber in Wirklichkeit mit dieser Panazee, die mir von Jugend her gut bekannt ist, und von der ich in Bulgarien häufig genossen habe. Hervorheben will ich hier sofort, daß Yoghurt unter verschiedenen Namen nicht nur in den Balkanstaaten, sondern auch in Ungarn, Siebenbürgen, Bukowina, Galizien, Polen, Kleinrußland etc. vor allem als Nährmittel gilt. Als Prophylacticum oder Heilmittel habe ich dasselbe in Bulgarien niemals verwertet gesehen. Ebensowenig ist mir bekannt, daß dort die Leute infolge des Gebrauches dieser

[1]) Metschnikoff, Quelques remarques sur le lait aigri. Paris, Remy.

[2]) Dr. Kotschi, Reichs-Med.-Anzeiger 1906, Nr. 23.

[3]) Mertinet, Presse méd. de Paris 1906, Nr. 18.

[4]) Dr. Löbel, „Über die Beeinflussung der Darmflora durch Yoghurt“. Therapie der Gegenwart 1907, Nr. 3.

Digitized by Google

Sauermilch sich einer überaus guten Gesundheit erfreuen und — wie die Tageszeitungen jüngst berichteten — ein hohes Alter erreichen.

Ich will indessen durchaus nicht in Abrede stellen, daß der Genuß von frischem und gut zubereitetem Yoghurt bei gewissen intestinalen Affektionen die Darmflora günstig zu beeinflussen vermag, indem durch die Einführung von indifferenten Mikroorganismen sowie durch die Veränderung des Nährbodens pathogene Keime verdrängt resp. in ihrem Wuchern gehemmt werden können.

Odier" sowie die „Comprimés de Lacticose organique, Laboratoires Henneberg" zählen. Desgleichen auch die „Lactobacilline", Paris, sowie die in dem Yoghurt-Laboratorium Osk. Mühlradt, Berlin NW., hergestellte „Maya-Dr. Trainer (Ferment) zur Bereitung des echten Yoghurt" (für 24 Portionen M. 3) und „Yoghurt-Tabletten-Dr. Trainer" (für 12 Tage M. 3).

Da nun diesen beiden letztgenannten Berliner Präparaten neulich eine recht günstige Beurteilung zuteil wurde[5]), so hielt ich es für angezeigt, dieselben einer eingehenden

Nr.	Volum der verwandten Milch ccm	Menge der zu diesem Milchvolum zugemischten Maya-Dr. Trainer und Ergebnis	Resultat des Parallelversuches mit frischer echter Maya bei gleicher Milchmenge, Temperatur und Zeitdauer
1	500	$^1/_4$ Glasröhrchen (= 0,455 g). Die Milch ist selbst nach 14 Stunden (!) nicht geronnen und der Geschmack durchaus kein säuerlicher. Aziditätsgrad: **22.**	Vollkommene Gerinnung. Aus der Milch können Stücke herausgeschnitten werden. Der Geschmack ist angenehm sauer. Aziditätsgrad: **140.**
2	500	$^1/_4$ Glasröhrchen (= 0,46 g). Ähnliches Resultat. Aziditätsgrad: **26.**	Resultat wie vorhin. Aziditätsgrad: **142.**
3	250	$^1/_4$ Glasröhrchen (= 0,45 g). Die Masse ist an der Oberfläche schwammig. Weder das Kasein noch das ausgeschiedene Serum schmecken sauer. Aziditätsgrad: **55.**	Homogene, nach saurer Milch riechende und schmeckende Masse. Aziditätsgrad: **150.**
4	200	$^1/_4$ Glasröhrchen (= 0,45 g). Nach 13 Stunden noch immer flüssig. Aziditätsgrad nur: **30.**	Resultat wie früher. Aziditätsgrad: **135.**
5	250	$^1/_2$ Glasröhrchen (= 0,91 g trockener Maya, die zur Bereitung eines Liters Yoghurt genügen sollte). Nach 15 Stunden ist endlich die vorher stark eingedampfte Milch geronnen. Aziditätsgrad: **130**[1]).	Gerinnung bereits nach 12 Stunden eingetreten. Aziditätsgrad: **150.**
6	150	1 Yoghurttablette (= 0,5 g) fein zerrieben zugemischt. Nach 13 Stunden: Gerinnung, begleitet von Serum- und Kaseinabsonderung. Geschmack schwach säuerlich. Aziditätsgrad: **50.**	Dasselbe Milchvolum, mit bloß 3 g frischer Maya versetzt, ergab eine homogene Gerinnung. Aziditätsgrad: **130.**

Ist diese Wirkung aber — sofern eine solche durch Yoghurtgebrauch zustande kommt — von den in dem Handel existierenden Präparaten auch tatsächlich zu erwarten?

Zur Beantwortung dieser Frage wurden Parallelversuche mit aus Bulgarien frisch zugeschickt bekommener Maya und mehreren Yoghurtpräparaten vorgenommen und hierbei die Beobachtung gemacht, daß es sich fast immer um veränderte und abgeschwächte Präparate resp. Yoghurt-Kulturen handelte, die meist in der von den Lieferanten viel zu knapp abgemessenen Menge die angesagte Milchgerinnung entweder gar nicht oder nur unvollkommen bewirkten. Zu dieser Gruppe muß ich den in Genf bereiteten „Lactoferman

Paralleluntersuchung zu unterziehen. Bevor ich aber das Ergebnis meines Befundes hier vorführe, will ich zunächst auf die Eigenschaften eines guten Yoghurts noch einmal näher eingehen.

Von der durch Sahneabsonderung resp. Proteineintrocknung etwas gelbgefärbten und mit einem Häutchen überzogenen Oberfläche bis auf den Boden des Gefäßes weist Yoghurt eine homogene Konsistenz auf, deren Härtegrad infolge des hohen Wassergehaltes nur ein ganz geringer ist. Wird aus der Masse mit einem Löffel eine Portion herausgeschnitten, so kommt das Milchserum nicht sofort auf der Schnittfläche zum Vorschein.

[5]) S. Fußnote 4.

Digitized by Google

Wird nun ein Eßlöffel von einem solchen, nicht über 3—5 Tage alten Yoghurt einem $^1/_2$ Liter 5 Minuten lang gekochter und auf ca. 50° abgekühlter Milch sorgfältig zugemischt und letztere darauf an einen lauwarmen Ort gestellt, so tritt innerhalb 8—12 Stunden die erwünschte Gerinnung ein. Durch weitere Verimpfung der so frisch hergestellten Sauermilch kann die Yoghurtbereitung unbegrenzt lange fortgesetzt werden. — Zur Ergänzung möge noch hinzugefügt werden, daß der Geruch eines richtig zubereiteten Yoghurts spezifisch und der Geschmack angenehm sauer ist. Buttersäure darf in keinem Falle wahrgenommen werden. Der Aziditätsgrad schwankt je nach dem Alter, Konzentration etc. zwischen 130—170 KOH, d. h., daß zur Sättigung von 1000 Gewichtsteilen Yoghurt 130 bis 170 ccm normaler Ätzkalilösung erforderlich sind[6]).

Ganz verschieden sind aber die Ergebnisse, wenn zur Yoghurt-Darstellung die Maya-Dr. Trainer verwendet wird. Der Gebrauchsanweisung nach sollte der Inhalt eines Glasröhrchens Maya (1 g) für 2 Liter auf- resp. eingekochter Milch reichen. Die Umwandlung in Yoghurt hat innerhalb 8 bis 12 Stunden bei einer Temperatur von ca. 50° zu erfolgen. Leider konnte, wie aus der vorstehenden Versuchsreihe zu ersehen ist, bei genauem Einhalten dieser Vorschrift echter Yoghurt kein einziges Mal erzielt werden, während ein solcher bei Verwendung von frischer Maya (Saurer Milch) stets zu erhalten war.

Diese Beispiele, deren Zahl durch andere hier nicht angeführte vergrößert werden könnte, dürften wohl genügen, um zu zeigen, wie sehr die Ergebnisse, die mit trockener Maya, im Vergleiche zu jenen, die mit frischer echter Maya erzielt werden, unter sich differieren. Es ist gewiß als kein Fortschritt anzusehen, wenn solchen minderwertigen Fabrikserzeugnissen ohne jegliche Vorprüfung gewisse Autoren eine bevorzugte Stellung unter den neuen Arzneimitteln einzuräumen suchen.

---

[6]) Die Methode, die ich bei dieser Säuregrad-Bestimmung befolge, ist die nachstehende: 10 g von dem durchmischten Yoghurt werden nach und nach mit Wasser auf 25 ccm verrieben, sodann mit Alkohol auf 50 ccm verdünnt und nach erfolgtem Durchschütteln filtriert. 25 ccm von dem wasserhellen und farblosen Filtrate (= 5 g Yoghurt) werden sodann mit dezinormaler KOH-Lösung titriert. Als Indikator dient 1% Phenolphtalein.

[7]) Wie sehr bei dieser trockenen Maya die Temperatur eine Rolle spielt, zeigt das folgende Beispiel. 250 ccm Milch, mit derselben Mayamenge (0.91 g) vermischt und nur während 12 Stunden einer Temperatur von 32° ausgesetzt. Resultat: Weder Koagulation noch säuerlicher Geschmack. Aziditätsgrad: **20** (!).

Die mit echter Maya (frischer Sauermilch) versetzte Milchportion war während derselben Zeit und bei derselben Temperatur vollkommen geronnen und wies einen Aziditätsgrad von **140** auf.

(Mitteilung aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der kgl. ungar. Universität zu Kolozsvár [Vorstand: Prof. Th. v. Marschalkó]).

Über den Wert des Santyls in der Behandlung der Gonorrhöe.

Von

Dr. Heinrich Kanitz,

Assistent der Klinik.

Mit der Entdeckung des Erregers der Gonorrhöe durch Neißer wurde eine neue Ära der Gonorrhöetherapie angebahnt. Auf Grund des Studiums der biologischen und pathogenen Eigenschaften des Gonokokkus und der pathologisch-anatomischen Veränderungen der erkrankten Schleimhaut sowie auf Grund eingehender experimenteller Untersuchungen über die verschiedenen Medikamente dem Gonokokkus und der Harnröhrenschleimhaut gegenüber ist die lokale, antiseptische Behandlung der Gonorrhöe von Neißer und seinen Schülern ausgebaut worden. Überall, wo die Behandlung des Trippers auf Grund der bereits allgemein geltenden Grundsätze Neißers auf wissenschaftlicher Basis erfolgt und der Wert der verschiedenen Behandlungsmethoden nebst den makroskopisch merklichen Symptomen auf Grund mikroskopischer Untersuchung des Sekretes erwogen wird, gelangt die Auffassung zur Geltung, daß das allein maßgebende Kriterium der Heilwirkung das rasche Verschwinden der Gonokokken aus dem Sekrete sei. Der Zweck jeder Behandlungsmethode ist daher der absolute Gonokokkenmangel des Sekretes und keinesfalls die Herabsetzung der Entzündungserscheinungen allein, wie man es vor der antiseptischen Ära dachte.

Die Stichhaltigkeit der Auffassung, wonach die Elimination der Krankheitserreger nur durch die entsprechenden Methoden der lokalen Injektionstherapie sicher erreicht werden kann, wird keineswegs durch den Umstand beeinträchtigt, daß keines der zur Lokalbehandlung verwendeten Medikamente als ideales „gonokokkentötendes“ Mittel angesehen werden kann. Allen diesen Mitteln haftet nämlich der Mangel an, daß sie bloß in den oberflächlichsten Schichten der Schleimhaut eine stark abtötende Wirkung auf die Gonokokken ausüben, in den tieferen Gewebsschichten hingegen dieselben nicht zu vernichten vermögen. Durch diese, sich oft

Digitized by Google

wiederholende oberflächliche Desinfektion werden aber die Gonokokken schließlich doch abgetötet — wobei dem Umstande eine große Rolle zuerkannt werden muß, daß infolge der mäßig reizenden Eigenschaften der Antiseptika tiefsitzende Gonokokken an die Oberfläche befördert und der vollen Einwirkung der antiseptischen Mittel zugänglich gemacht werden — und laut den praktischen Ergebnissen wird durch die antiparasitäre Behandlung tatsächlich vollständige Heilung erreicht.

Mit der Verbreitung der bakteriziden Lokaltherapie wurde die früher übliche sogenannte symptomatische Behandlung — so sehr auch die Wichtigkeit der allgemeinen hygienisch-diätetischen Maßnahmen immer anerkannt wurde — ganz unterlassen, und auch die interne Behandlung mit Balsamica verlor als ein unverläßliches und unzweckmäßiges Verfahren den Wert. Es kann ja keinem Zweifel unterzogen werden, daß man mit denselben eine Herabsetzung der Sekretion, eine Linderung der Entzündungserscheinungen erzielt, daß sie demnach scheinbar einen entschieden bessernden Einfluß auf den gonorrhoischen Prozeß ausüben. Doch läßt sich mit ihnen eine komplette Ausheilung der Gonorrhöe nicht und nie erzielen, weil sie eben — wie dies sowohl die klinischen Erfahrungen als auch die Ergebnisse der experimentellen Untersuchungen beweisen — nicht imstande sind, eine entwickelungshemmende, noch viel weniger eine abtötende Wirkung auf die Gonokokken zu entfalten. Übrigens hat die Unterdrückung der Entzündung und Eiterung, welche durch die Balsamica hervorgerufen wird, vielleicht auch ihre Nachteile, denn durch dieselben wird ja die Elimination der tiefsitzenden Gonokokken befördert und die Metaplasie der Schleimhaut, durch welche der Gonokokkeninvasion ein größerer Widerstand entgegengesetzt wird, begünstigt.

Auch an unserer Klinik kommt in der Therapie der Gonorrhöe der methodischen lokalen Behandlung mit antiseptischen „gonokokkentötenden" Medikamenten die Hauptrolle zu, und zwar ist hierbei der Grundsatz, den wir befolgen, die Behandlung sobald als möglich vorzunehmen. Wir verwenden hierzu Einspritzungen mit $^1/_4$prozentiger Protargollösung, deren Konzentration nach dem Grad der entzündlichen Erscheinungen und der Empfindlichkeit der Urethra gesteigert wird, und Janetsche Spülungen mit schwachen (1 : 10000—3000) Lösungen von Kalium hypermanganicum. Falls keine Komplikationen bestehen, bewirkt diese antiparasitäre Behandlung, methodisch durchgeführt, in den meisten Fällen von akuter Gonorrhöe in 4—6 Wochen vollständige Heilung. Da die Lokaltherapie mit antiseptischen Lösungen die seit Jahren übliche und bewährte Behandlungsmethode unserer Klinik ist, erklärt es sich, daß den balsamischen Mitteln in der Gonorrhöebehandlung eine sehr untergeordnete Rolle zugeteilt wurde. Wir verwendeten dieselben als ausschließliche Therapie des Trippers gar nicht, als unterstützendes Verfahren neben der örtlichen Behandlung auch nur in den seltensten Fällen.

Jüngsthin brachte die Firma Knoll & Co. Ludwigshafen a. Rh., unter dem Namen „Santyl" ein neues Präparat in den Verkehr, das durch Vieth in die Therapie der Gonorrhöe eingeführt wurde, und dessen vorzügliche Wirkung auf den gonorrhoischen Prozeß von sämtlichen Autoren (Kaufmann, Bottstein, Sklarek, Sachs, Lilienthal etc.) betont wird. Dieser Umstand hat uns angeregt, mit dem neuen „Antigonorrhoicum" bei unseren Tripperkranken Versuche anzustellen.

Das Santyl, der Salizylsäureester des Santalols, ist ein hellgelbes Öl, das einen leichten aromatischen Geruch besitzt. Es wird in Gelatinekapseln à 0,40 g oder in Flaschen in den Handel gebracht. Da es nahezu geschmacklos ist, wird es von den Kranken auch in Tropfenform — am zweckmäßigsten in einem Löffel Milch gelöst — ohne Beschwerden genommen. Es muß daher nicht in den für viele Kranke unangenehmen Kapseln verordnet werden, die auch noch den Nachteil haben, daß sie eventuell unaufgelöst mit dem Kote entleert oder erst im unteren Darmabschnitt aufgelöst werden, wo das Öl nicht mehr zur Resorption gelangt. Das Santyl wird im Organismus, nachdem es den Magen, ohne ihn zu reizen, passiert hat, allmählich in seine Komponenten: in Santalol und Salizylsäure, gespalten. Durch diese allmählich erfolgende Abspaltung ist es von ganz milder Wirkung, so daß es weder den Magen-Darmtrakt noch die Nieren reizt. Ein weiterer Vorteil des Präparates besteht darin, daß es sich in der Exspirationsluft — wie dies bei den Sandelpatienten oft vorkommt — nicht bemerkbar macht. Die Ausscheidung mit dem Urin beginnt bei gesunden Personen nach einer Stunde und ist nach etwa 24 Stunden beendet.

Wir haben das Santyl im ganzen bei 45 Patienten angewendet. Die Fälle betrafen ohne Ausnahme an akutem, und zwar teils an vorderem, teils an totalem Harnröhrentripper erkrankte Personen, also solche,

Digitized by Google

bei denen sowohl die subjektiven als objektiven Symptome am meisten ausgeprägt waren, die demnach zur Kontrollierung der Wirkung des Mittels am geeignetsten waren. Von der Aufzählung der Krankengeschichten möchte ich, da dieselben nichts Interessantes darzubieten vermögen, absehen. Bei der Anstellung unserer Versuche haben wir auf folgende drei Punkte unser Augenmerk gerichtet:

1. Wie wirkt das Santyl auf den Magen-Darmkanal?
2. Wie wirkt es auf die Nieren?
3. Hat es eine therapeutische Wirksamkeit auf den gonorrhoischen Prozeß, und worin offenbart sich dieselbe?

Bezüglich des ersten Punktes können wir nur die bisherigen günstigen Mitteilungen bestätigen. Wir verordneten das Santyl entweder in Tropfenform oder in Kapseln. Von den Tropfen ließen wir täglich dreimal 25 nach dem Essen nehmen, von den Kapseln verordneten wir dreimal täglich 2, also zusammen 6 Stück. Die Patienten nahmen das Präparat in beiden Formen sehr gerne und bestätigten die völlige Geruch- und Geschmacklosigkeit desselben. In einigen Fällen verordneten wir das Mittel längere Zeit vor der Mahlzeit, doch selbst dann wurde es wohl gelitten, desgleichen wenn ein größeres Quantum (50—60 Tropfen) auf einmal genommen wurde. Keiner der Kranken klagte über Magendruck, Übelkeit, Aufstoßen oder gar Erbrechen, Leibweh, Diarrhöe. Im Gegenteil, alle lobten die angenehme, reizlose Beschaffenheit des Präparates. Nach alledem müssen wir erklären, daß das Santyl den Magen-Darmkanal nicht im geringsten reizt und niemals von den dyspeptischen Beschwerden begleitet wird, die wir bei den übrigen Balsamica so häufig und selbst bei den reinen Präparaten, Gonorol und Gonosan, ab und zu beobachten.

Ebenso günstig können wir uns über die Wirkung auf die Nieren aussprechen. Nierenreizung konnten wir niemals konstatieren, die Patienten klagten nie über Nierenschmerzen, Albuminurie trat in keinem Falle auf, selbst wenn das Präparat längere Zeit hindurch genommen wurde. Beim Santyl sind also unangenehme Nebenwirkungen auf die Nieren so gut wie ausgeschlossen.

Was den dritten Punkt angeht, müssen wir die therapeutische Wirksamkeit des Santyls auf den gonorrhoischen Prozeß entschieden anerkennen. Unter den 45 Fällen, die den Gegenstand unserer Untersuchungen bildeten, befanden sich 6 Fälle von Urethritis acuta anterior und 39 von Gonorrhoea posterior resp. totalis, darunter 12 mit Komplikationen von seiten der Nachbarorgane (Prostata, Nebenhoden). Bei den Fällen von akuter anterior befinden sich drei, in denen experimenti causa eine Zeitlang keine Lokalbehandlung angewandt wurde, sondern nur eine Santyltherapie erfolgte. Die Wirkung war in diesen Fällen eine ziemlich auffallende. Das Brennen in der Harnröhre, die Schmerzen bei der Miktion und Erektionen ließen schnell nach, die Schwellung der Eichel, die Hyperämie und Schwellung der Harnröhrenmündung nahmen bald ab, das bei der ersten Untersuchung noch kopiöse, dichte, grün-gelbliche, eiterige Sekret wurde bereits nach einigen Tagen weißlicher, schleimiger und dünnflüssiger. Nach 10—12 Tagen war das Sekret auf das Minimum reduziert, die früher trübe erste Portion des Urins wurde klarer. Bei der wiederholt vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung wurden aber trotz der auffallenden Besserung der subjektiven und objektiven Symptome verhältnismäßig viel Gonokokken gefunden, weshalb wir neben Fortsetzung des Santylgebrauches zur lokalen Therapie übergingen, und erst mit Hilfe derselben gelang es, die Gonokokken zu eliminieren und so eine vollständige Heilung zu erzielen. Bei den anderen 3 Fällen von akutem vorderen Harnröhrentripper wurde bereits von Anfang an die interne Behandlung mit der örtlichen Therapie kombiniert angewendet, aber auch in diesen Fällen konnten wir uns von einem rascheren Verschwinden der Gonokokken aus der Urethra nicht überzeugen. Die Gonokokkenwucherung scheint also durch den Santylgebrauch nicht gehemmt zu werden. Bei zweien von den im Anfange bloß mit Santyl behandelten 3 Fällen erkrankte gegen Ende der zweiten Woche auch der hintere Teil der Harnröhre. Es scheint daher, daß das Santyl auch der weiteren Ausbreitung des Prozesses nach dem hinteren Harnröhrenabschnitt nicht vorzubeugen vermag.

Sehr gut bewährte sich das Santyl, was seine entzündungs- und schmerzstillende Wirkung anbetrifft, bei der Gonorrhoea posterior. Hier wurde das Santyl nur neben der lokalen Therapie verwandt. In den meisten Fällen verringert sich der Ausfluß bereits nach einigen Tagen, ein stark eiteriges Sekret erscheint bloß des Morgens in der Urethra, auch die Trübung des Urins klärt sich in auffallender Weise. Es gibt aber auch Fälle, wo die Sekretion trotz der Santylmedikation unverändert bleibt. Am deutlichsten offenbart sich die Wirkung des

Digitized by Google

Santyls auf die begleitenden subjektiven Entzündungserscheinungen. Der quälende Harndrang ließ rasch nach, die Schmerzen beim Urinieren wurden geringer, die schmerzhaften Erektionen schwanden in den meisten Fällen, wenn auch nicht in allen, bald, die Kranken fühlten sich nahezu erleichtert. Auch bei terminaler Hämaturie war das Santyl von guter Wirkung. Die schmerzlindernde Wirkung des Santyls scheint konstanter zu sein als die sekretionsverringernde, denn erstere konnten wir fast immer konstatieren, während letztere in manchen Fällen ausblieb. Von 30 unkomplizierten Fällen totaler Gonorrhöe trat bei 2 während der Behandlung Epididymitis, in einem Falle Prostatitis auf.

In Fällen, wo bereits vom Anfange an Komplikationen (Nebenhodenentzündung, Prostatitis, Deferentitis) bestanden — solche gab es insgesamt 9 — verordneten wir nur Santyl nebst antiphlogistischer Behandlung der erkrankten Organe und strenger Einhaltung der hygienisch-diätetischen Maßregeln. In den meisten Fällen dieser Art konnten wir schon nach wenigen Tagen eine auffallende Verminderung des Sekretes konstatieren. Dieses Verhalten des Sekretes muß aber mit großer Vorsicht beurteilt werden, denn — wie es bekannt ist — pflegt ja der Ausfluß und überhaupt die eiterige Sekretion bei solchen Komplikationen, besonders während des akuten Stadiums der Epididymitis, spontan erheblich nachzulassen, manchmal verschwinden sogar die Gonokokken vollständig, und der Urin wird vollständig klar und führt nur noch wenig Eiterflocken. Glänzend bewährte sich hingegen das Santyl als schmerzstillendes Mittel, besonders in den mit Prostatitis komplizierten Fällen, die gewöhnlich zu noch quälenderen subjektiven Erscheinungen Anlaß geben als die mit heftigen Reizerscheinungen einhergehenden Entzündungen der hinteren Harnröhre.

In allen Fällen, wo wir das Santyl verwandten, haben wir während der ganzen Behandlung systematische mikroskopische Sekret- und Gonokokkenuntersuchungen angestellt, um die Besserung resp. Heilung der Gonorrhöe auf Grund exakter mikroskopischer Befunde feststellen zu können. Diese Befunde sind es eben, welche der „gonokokkentötenden“ Wirkung des Santyls widersprechen. Bei einem großen Teile unserer Kranken waren selbst nach mehrwöchentlicher Santyltherapie im Sekrete Gonokokken in ziemlich großer Zahl zu finden, trotzdem daß das Urethralsekret oft nur minimal oder ganz verschwunden war, und im Harne bloß Eiterflocken waren. Dies ist unsere Erfahrung bezüglich jener Fälle, bei welchen wir eine Zeitlang ausschließlich mit Santyl behandelten. Aber auch dort, wo wir die Santylmedikation vom Anfange an mit der örtlichen Behandlung kombinierten, verschwanden die Gonokokken im Durchschnitte nicht rascher aus der Urethra als in jenen Fällen, wo wir die Lokalbehandlung mit bakteriziden Mitteln allein anwendeten.

Bei chronischer Gonorrhöe gaben wir in keinem einzigen Falle Santyl, obzwar es Mitteilungen gibt, welche auch in diesen Fällen über eine auf Santylbehandlung erfolgte wesentliche Verminderung der Sekretion und eine Linderung der in diesem Stadium oft anwesenden nervösen Symptome berichten. Wir halten die Anwendung der Balsamica bei chronischem Tripper für ganz zwecklos. Hier bestehen neben den durch eine diffuse Oberflächenentzündung bedingten katarrhalischen Erscheinungen immer zirkumskriptere oberflächlichere oder tiefere Gewebsveränderungen (Infiltrate) der Schleimhaut, und der Zweck unseres therapeutischen Handelns besteht nicht in der Herabsetzung des oberflächlichen Schleimhautkatarrhs, wozu die Balsamica — obzwar in geringerem Maße — auch in diesem Stadium geeignet sind, sondern in der direkten Beeinflussung der Gewebsveränderungen der Mukosa und Submukosa, ohne deren Beseitigung der Katarrh nie heilen kann. Zu diesem Zwecke ist neben Anwendung von Adstringentien und leichten Ätzungen die instrumentelle Behandlung am Platze. Die Balsamica sind natürlich zur Beseitigung der infiltrativen Gewebsveränderungen nicht geeignet, und wir müssen deshalb ganz energisch gegen den Mißbrauch protestieren, der durch Anwendung der mittels der Reklame propagierten balsamischen Mitteln in der Behandlung des chronischen Harnröhrentrippers getrieben wird.

Wir können demnach unser Urteil über Santyl in folgendem zusammenfassen: Wir verfügen im Santyl über ein Mittel, das die gonorrhoische Entzündung der Harnwege unstreitig günstig beeinflußt. Es vermindert die Sekretion und sistiert oder hindert die manchmal quälenden subjektiven Symptome. Seine Wirkung ist diesbezüglich verläßlicher als diejenige der älteren Balsampräparate, vor welchen es noch den Vorzug hat, daß es, weil fast geruch- und geschmacklos, sich leicht und auch in Tropfenform nehmen läßt, ohne jemals von Beschwerden seitens des Magens und Darmkanals oder der Nieren be-

Digitized by Google

gleitet zu sein. Als ein eigentliches Heilmittel gegen den Tripper darf es aber ebensowenig betrachtet werden wie die bisher bekannten Balsamica, denn die Gonokokken abzutöten vermag es auch nicht, und deshalb ist es ebensowenig imstande, akute Gonorrhöen ohne Lokalbehandlung zu heilen wie die älteren Santalpräparate.

Nichtsdestoweniger kann das Santyl in der Gonorrhöebehandlung ausgezeichnete Dienste leisten. Eine spezifische Indikation für dasselbe besteht bei perakuten Fällen der Urethritis acuta anterior, bei denen die Gonorrhöe mit sehr akuten Erscheinungen einhergeht, und wo sich wegen der sich steigernden Entzündungserscheinungen die Vornahme der Injektion nicht empfiehlt. Hier kann im Anfange ausschließlich Santyl verordnet werden. Haben aber die schweren entzündlichen Erscheinungen nachgelassen, dann müssen wir sofort — eventuell neben Fortsetzung der Santylmedikation — zur Injektionstherapie übergehen. Für die Behandlung mit Santyl eignen sich zweitens die Fälle, wo wir die Injektionen aus äußeren Gründen nicht vornehmen können, z. B. wenn die Gonorrhöe durch Ulcera mollia am Orificium urethrae oder eine akute Balanitis mit entzündlicher Phimose kompliziert ist. Eine dritte Indikation der Santylbehandlung bilden im Anfange die mit Epididymitis, Funiculitis, Prostatitis etc. komplizierten Fälle. Aber auch bei diesen halten wir die Verordnung des Santyls für überflüssig, sobald die Möglichkeit zur Vornahme der Lokalbehandlung vorhanden ist, und die begleitenden Reizerscheinungen herabgesetzt sind. In allen anderen Fällen, wo wir mit den Injektionen sofort beginnen, können dieselben eventuell mit einer Balsamtherapie kombiniert werden. Dies ist rein Geschmackssache, und man kann gegen diese Kombination nichts einwenden. Einen rascheren Ablauf des Prozesses oder die Vermeidung von Komplikationen kann man aber hierdurch nicht bestimmter erzielen.

Hier ist es am Platze, einer irrigen Auffassung entgegenzutreten, die noch heute vereinzelte Anhänger hat, wonach nämlich das Entstehen von Komplikationen durch die Lokalbehandlung bedeutend gefördert würde. Es ist unleugbar, daß zur Entstehung von Komplikationen selbst bei der mildesten Art der lokalen Behandlung eine gewisse Eventualität besteht. Diese Eventualität ist aber, vorausgesetzt, daß die Behandlung von fachkundiger Ärztehand stets mit der nötigen Sorgfalt und Beachtung gewisser Vorsichtsmaßregeln vollzogen wird, minimal, und sind die Erkrankungen der Nachbarorgane laut unseren und den Erfahrungen anderer nicht häufiger als bei der symptomatisch-exspektativen Therapie. Im Gegenteil, gerade bei zweckmäßiger Anwendung der antiparasitären Behandlung gelingt es, die Entzündung zu lindern und der weiteren Ausbreitung des Prozesses vorzubeugen. Das Auftreten von Komplikationen kommt bei frühzeitig systematisch durchgeführter antiparasitärer Behandlung und vernünftigem Verhalten des Patienten nur sehr selten vor, und meist gelingt es, in durchschnittlich 4—6 Wochen die Gonorrhöe zur Heilung zu bringen. Selbst der frühzeitige Beginn der Lokalbehandlung im ganz akuten Stadium der Entzündung — wie dies Prof. von Marschalkó empfiehlt und verwendet — birgt keine Gefahren in sich — im Gegenteil, der wesentliche Vorteil derselben besteht eben darin, daß bei ihr Erkrankungen der Pars posterior und Komplikationen fast stets vermieden werden.

Wir hielten es für nötig, diesen Umstand hervorzuheben, denn auch dieses Vorurteil wird in den Dienst jener lauten Reklame gestellt, die in letzterer Zeit die Balsamica populär zu machen bestrebt ist. Diese Reklame fällt allerdings zu ungunsten der bakteriziden Lokaltherapie. Es wird stets Ärzte geben, die viel eher die Anwendung irgend eines internen „Antigonorrhoicum" als die viel Mühe und Zeit beanspruchende Lokalbehandlung empfehlen werden, obzwar sie viel richtiger vorgehen, wenn sie selbst demjenigen Patienten, den sie bloß einmal vor Augen haben, bezüglich der Lokaltherapie Weisungen erteilen. Und auch die Patienten werden, teils der Bequemlichkeit halber, welche durch die interne Medikation der örtlichen Injektionstherapie gegenüber geboten wird, teils, weil sie in der nach Anwendung der Balsamica oft erfolgenden Verminderung der Reizerscheinungen und Abnahme der Sekretion eine Heilung ihres Trippers erblicken — sich gar häufig der noch erforderlichen Lokalbehandlung entziehen.

Wir wollen trotz alledem über die Balsamica keinen Stab brechen, am allerwenigsten über das Santyl, dessen Vorzüge den älteren Santalpräparaten gegenüber auch unsere Erfahrungen bestätigen. Wie irrig es wäre, den Gebrauch der Balsamica als Universalmethode zu empfehlen, ebenso unbegründet wäre es, dieselben aus der Gonorrhöebehandlung vollkommen zu eliminieren. Bei der Feststellung der Behandlungsprinzipien resp. der Wahl des zu befolgen-

Digitized by Google

den Heilverfahrens darf man nie in das Extrem verfallen; es wäre schade, die Balsamica total zu verwerfen — aber anwenden darf man sie nur als ein unterstützendes Mittel neben der stets unentbehrlichen Lokalbehandlung.

Meinem sehr geehrten Chef, Herrn Prof. von Marschalkó, sage ich auch an dieser Stelle besten Dank für die Förderung dieser Arbeit.

Linkshänder.

Von

Doz. **Dr. H. Naegeli-Akerblom** in Genf.

Wir sind augenblicklich im Zeitalter, welches gesetzliche Maßregeln jeder Art verlangt, damit das Menschengeschlecht, wenn nicht moralisch, doch physisch, kräftiger werde. Es ist nicht zu verwundern, daß man der Schule eine Hauptrolle für solche Versuche zuteilt; denn beim Schulzwang sind ja die Versuchsobjekte zahlreich vorhanden.

In neuester Zeit wird nun empfohlen, daß die Kinder dazu angelernt und gelehrt werden, die linke und die rechte Hand gleichmäßig zu gebrauchen. Physiologisch ist die Sache ja sehr einfach: die linke Hirnhälfte vermittelt die Sprache, beherrscht die rechte Körperhälfte, ergo, wenn man die linke Hand ebenso trainiert wie die rechte, so wird eventuell auch die rechte Gehirnhälfte vikariierend für die anämische oder zerstörte linke Seite eintreten, und der Mensch wird also keinen Augenblick des Lebens verlieren, was Denkvermögen, Sprache usw. anbetrifft.

Ist aber wirklich der Mensch von Anbeginn an ambidexter, ist es bloß die schlechte Angewöhnung seitens der Mütter und Pflegerinnen, welche die Kinder dazu bringt, mit Vorliebe sich der Hand zu bedienen, welche man die schöne heißt, der rechten? Oder hat die kontrollose Bewegung aller 4 Extremitäten schon die Bedeutung zu zeigen, daß jede zum selben Zwecke bestimmt ist, daß erst sklavische Gewohnheit den Füßen das Gehen, der rechten Hand das Greifen bestimmt. Und ist dies eine ungesunde Mode, die man mit Leichtigkeit in den Schuljahren ummodeln kann?

Nun, ich halte mich an einen Altmeister der Psychiatrie, Dr. W. W. Ireland, M. D., und sein Werk „The Blot upon the Brain", das schon 1887 im „Zentralbl. für Nervenheilkunde" empfohlen wurde. Wurde es übersetzt — ich weiß es nicht. In der II. Aufl., 1893, finden wir (S. 299) kurz folgendes:

Sigerson stimmt für Gleichberechtigung beider Arme, da schon Charles Reade der Ansicht war, der Mann hätte die Rechte mit Vorliebe benutzt, das Schwert zu führen, die Linke, den Schild zu tragen. Und die Frauen hätten die Kinder angehalten, hauptsächlich für die Offensive die Rechte zu brauchen.

Ireland gibt selbst an, daß Homer in der Ilias den Asteropaeus hervorhebt (Ilias XXI, 162), weil er mit beiden Händen die Lanzen warf. Also waren schon damals, vor 3000 Jahren, die Personen eher rechtshändig!

Papageien (laut Ireland) brauchen mit Vorliebe die rechte Pfote. Ich selbst beobachtete, daß sie dieselbe hauptsächlich beim Fressen brauchten. Dr. Ogle (Ireland) gibt an, auf 23 Affen im Zoologischen Garten hätte er 20 Rechtshänder gefunden!

Dagegen fanden Marro und Lombroso, daß in Italien mehr Verbrecher und Wahnsinnige ambidexter seien als normale Personen!

Die interessantesten Angaben für den Medikohistoriker und für den Arzt, der Schularzt ist, finden wir aber bei Ireland noch in folgenden Angaben aus der Bibel, die ich nach Luthers Übersetzung folgen lasse:

Im 3. Kapitel, Buch der Richter, 15, tötet „Ehud, der war link", dank dieser Eigenschaft, „Eglon, den Moabiterkönig".

Und von den 26 000 Mann aus dem Stamme Benjamin (Buch der Richter XX, 16) waren „700 Mann ausserlesen, die linck waren; und konnten mit der Schleuder ein Haar treffen, daß sie nicht fehleten!"

25 300 Mann waren also von ihren Müttern schlecht gezogen worden! Ich glaube denn doch, daß die neue Bereicherung des Schulplanes noch sehr reichlicher Überlegung bedarf. Allerdings, wer linkshändig geboren ist, den sollen Eltern und Lehrer in Ruhe lassen. Aber für 10 Proz. 90 Proz. quälen und vice versa, das ist in unserm neurasthenischen Jahrhundert vollkommen unzulässig.

Digitized by Google

Referate.

(Aus der Kreiskranken- und Pflegeanstalt Frankenthal.)

Zur Behandlung der Typhusbazillenträger. Von Oberarzt Dr. Dehler.

Nachdem die Arbeiten von Forster, Kayser und Blumenthal als hauptsächlichste Bazillen-Schlupfwinkel, -Aufenthalts- und Brutstätten bei Typhusträgern die Gallenblase bezw. die Gallenwege festgestellt, alle bisher zur Vertreibung der Bazillen vorgeschlagenen Mittel (Milchdiät, Adstringentia, Desinficientia, Laxantia, Chloroform, Ipecacuanha etc.) ihre Wirkung aber versagt haben, sind wir, so führt Verf. aus, in geeigneten Fällen berechtigt, zur Befreiung der Patienten von ihren Bazillen Ausräumung und Verödung bezw. totale Entfernung der Gallenblase vorzunehmen.

Er glaubt, daß alsdann die Bazillen in der nirgends mehr stagnierenden Galle sich nicht mehr anreichern und vermehren können, im Darm aber von anderen Bakterien überwuchert und unschädlich gemacht werden.

Zu dieser Auffassung ist er durch seine Erfahrungen bei einem einschlägigen Fall gelangt.

Es handelte sich um eine Typhusträgerin, die bei ungestörtem eigenen Wohlbefinden offenbar jahrelang die Säle der Irrenabteilung durchseucht und bis zur Entdeckung ihrer Infektiosität mehrere Erkrankungs- und einen Todesfall an Typhus verursacht hatte.

Während ihrer darauffolgenden Isolierung litt sie bei voller Gesundheit 2 Jahre lang an dünnflüssigen, schleimigen, zuweilen blutigen Abgängen, die unter 39, in 3 wöchentlichen Pausen ausgeführten Untersuchungen 37 mal reichlich Typhusbazillen aufwiesen, Urin und Blut waren frei, der Widal positiv. Nach der nur aus obenerwähnter Indikation vorgenommenen Gallenblasenoperation blieb die anfangs stark bazillenhaltige Galle frei von ihnen, ebenso der Stuhl. Als angenehme Folge des Eingriffs trat Aufhören der Diarrhöen, regelmäßig geformter Stuhl ohne Schleim- und Blutbeimischung ein.

(Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 16.) Esch.

Einige Erfahrungen über den Typhusverlauf bei geimpften und nicht geimpften Mannschaften der Schutztruppe für D.-S.-W.-Afrika. Von Dr. Eichholz, Oberarzt bei der Schutztruppe.

Eichholz' kritische Übersicht ergibt unter 68 Kranken: Todesfälle bei Geimpften 0 Proz., bei Nichtgeimpften 8,8 Proz., schwere Komplikationen dort 8,8, hier 22,6 Proz., über 40° Fieber 11 8,3 bezw. 79,2 Proz. „Wenn dieses Resultat wegen der geringen Anzahl der Fälle auch nur bedingten Wert hat, so kann es", betont Verf., „doch zur vorläufigen Orientierung auf einem Gebiete dienen, auf dem bisher nur Erfahrungen aus englischen Kolonien vorliegen. Speziell der Umstand, daß nur reine Typhusfälle (Typische Gesamtkurve, Milzvergrößerung, Roseola) verwertet wurden, daß die mitgezählten Geimpften und Nichtgeimpften sich unter annähernd gleichen äußern Verhältnissen befanden, daß die Behandlung die gleiche war, und daß nur exakte Daten für den Vergleich zwischen Krankheitsverlauf bei Geimpften und Nichtgeimpften herangezogen wurden, gibt der Arbeit wohl eine größere Bedeutung, als ihr bei der geringen Zahl von Fällen sonst zukommen würde."

(Münch med. Wochenschr. 1907, Nr 16) Esch.

Die Untersuchung des Herzens in Beckenhochlagerung, ein Hilfsmittel zur Diagnose der Herzkrankheiten. Von Dr. A. Stern in Frankfurt a. M.

Die von Stern in der Treupelschen und in seiner Privatklinik versuchte und erprobte Untersuchung des Herzens in Beckenhochlagerung läßt sich sowohl auf einer Chaiselongue wie im Bett leicht bewerkstelligen und bietet folgende Vorteile:

Es wird im allgemeinen eine Kontrolle der in andern Lagen gefundenen Perkussions- und Auskultationsresultate ermöglicht.

Die Perkussion der relativen rechten Herzdämpfung gewinnt an Sicherheit.

Die Diagnose des wahren akustischen Charakters der unreinen Systolen wird in vielen Fällen erleichtert, manchmal überhaupt erst ermöglicht.

Das diastolische Geräusch der mit Insuffizienz komplizierten Mitralstenose wird öfter deutlicher erkennbar.

Kontraindikationen sind hohes Alter, schwere Arteriosklerose, Kopfschmerzen, stärkere Dyspnoë u. s. w.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 18.) Esch.

Aus der I. med. Abt. des k. k. allg. Krankenh. in Wien (Pal).

Über Blutdruckmessung mit dem Sphygmoskop nach Pal. Von Dr. A. Horner, Assistent der Abteilung.

Die Untersuchungen mit dem empfindlichen Palschen Instrument haben uns mit 2 neuen Erscheinungen bekannt gemacht, die sich auf das Verhältnis von Pulsdruck am Oberarm und Finger beziehen:

1. Eine größere Differenz zwischen dem Pulsdruck an der Brachial- und Digitalarterie deutet auf das Bestehen einer Kreislaufstörung hin.

2. Diese Differenz verringert sich in manchen Fällen zugleich mit eintretender Besserung der Zirkulationsverhältnisse.

(Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 19.) Esch.

(Aus der II. med Klinik der Univ. Berlin (Kraus).

Kritik der neueren Perkussionsmethoden. Von Dr. A. Kantorowicz.

Während die bisherigen Perkussionsmethoden die vorschiedenen Klänge der einzelnen Organe zu deren Abgrenzung verwandten, bedienen die neuen Methoden sich einer Klangerzeugung, die auf sämtlichen Organen den

Digitized by Google

selben Klang liefert. Sie auskultieren ferner diesen Klang nicht unmittelbar, sondern mit Hilfe eines Hörinstruments.

Von früheren einschlägigen Methoden ist die Heubnersche Stäbchenplessimeter-Percussion (1869) und die 1875 von Ewald beschriebene Methode zu nennen. Unter den neueren ist die von Smith in Ausbildung von Bianchi-Bozzis Vorschlägen empfohlene Streichauskultation (Phonendoskopie, auskultatorische Perkussion, Friktionsmethode) an erster Stelle zu nennen. Ihr schließen sich die von Heuschen, Runeberg, Buch etc. ausgearbeitete perkussorische Transsonanz, ferner Reichmanns Stäbchenauskultation, Hoffmanns Hammer- und die Stimmgabelperkussion an.

Sie alle werden von Kantorowicz auf Grund von zahlreichen, in der Krausschen Klinik angestellten Beobachtungen, Versuchen und Studien sowie von persönlichen Demonstrationen der Autoren Smith, Hoffmann, Reichmann eingehend besprochen.

Zwar hätten schon die gänzlich irrigen, auf Autosuggestion[1]) beruhenden „pharmakodynamischen Ergebnisse" von Smith, einem Manne, der, nicht durch „Anfängerfehler" gestört, seine Methode als absolut zuverlässig preist, genügen können, um dieselbe zu verwerfen. Hätte doch z. B. ein von Smith nach Kolagenuß etc. aufgenommenes „Gummiballherz" in der Brust nur Platz, wenn der linke Vorhof in die rechte Supraklavikulargrube fiele, bei gleichzeitiger Inanspruchnahme der Hälfte des gesamten Körperblutes!

Indessen hatte K. sich die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, ob gesetzmäßige Beziehungen irgend welcher Art zwischen den auf der Haut phonendoskopisch entworfenen Figuren und den darunter liegenden Organen nachzuweisen seien.

Schon rein physikalisch erschien es ja unmöglich, daß die, mit bloßem Ohr gar nicht hörbaren Friktionsgeräusche, die ganze Brustwand durchdringend, das blutgefüllte (!) Herz zur Resonanz bringen könnten. Und in der Tat ergaben des Verfassers orthodiagraphisch, durch Sektion etc. genauest kontrollierte Grenzbestimmungen, daß die nach Smith etc. aufgenommenen Bilder in keiner Beziehung zu unter der Körperdecke liegenden Organen stehen. Vielmehr ist die Form der Figuren bedingt durch die Spannungslinien der Haut, durch den Verlauf der Muskeln, Sehnen und Knochen. Alle von Smith und anderen angegebenen Orgaugrenzen lassen sich auf diese Faktoren zurückführen (Fortleitung des Geräusches z. B. durch die Rippen, das Sternum, die Grenze des Pectoralis, die Linea alba, die Inscriptiones tendineae).

Die Ähnlichkeit der Smithschen Bilder mit dem Röntgenbilde rührt her von der an Hand der orthodiagraphischen Figur getroffenen nachträglichen Auslese derjenigen Grenzen, die mit dem Röntgenbilde möglichst zusammenfallen.

[1]) Vergl. hierzu die vom Verf. übersehene kritische Arbeit von Eschle in der Schweizer Monatsschr. f. Mediz. etc. 1904/05.

Bei Leichenversuchen wurden auch nach Heransnahme der Organe sowie an der vom Körper abgelösten Brustwand alle Figuren „herausgebürstet", also Organgrenzen ohne Organe!

Den besprochenen Methoden gegenüber weist K. anhangsweise auf Goldscheiders „Schwellenwertperkussion" hin, die mit jenen zwar den Verzicht auf die Bestimmung der absoluten Herzdämpfung gemein hat, im übrigen aber auf den altbewährten Prinzipien der Perkussion beruht. „Sie liefert ein korrektes, individuelles, nicht typisches Herzbild, das den Vergleich mit dem orthodiagraphischen nicht zu scheuen hat.

Ein Literaturverzeichnis beschließt die Arbeit, aus der wir zum Schluß noch eine vortreffliche Abfertigung einer gewissen „überexakten" Richtung in der Medizin hervorheben möchten.

Hornung hatte nämlich eine physikalische Begründung von Smith' Methode für überflüssig erklärt mit dem Hinweis auf Kirchhoffs Wort: „In der exakten Naturwissenschaft gibt es keine Erklärung, sondern nur eine Beschreibung." Dazu sagt K. sehr mit Recht: „Um dies nicht als schlechten Scherz aufzufassen, müssen wir schon annehmen, daß Hornung die „Erklärung durch teleologische Hypothesen mit der durchaus legitimen „Erklärung" durch die allgemeinen, das Wissensgebiet beherrschenden Gesetze verwechselt, die zu verwerfen Kirchhoff nie eingefallen ist." Leider passiert diese Verwechslung noch immer sehr vielen „exakten Forschern" (Ref.)

(Berliner Klinik, Okt. 1906, Heft 220 [M. 120.].)
Esch.

Ein Fall von Skorbut im Verlaufe von Diabetes.
Von W. E. Jones in Blackburn.

Ein Diabetiker hatte (anscheinend auf den Rat eines Laien) über ein Jahr lang eine Kost genossen, die fast ausschließlich aus frischem Fleisch, gänzlich ohne Vegetabilien, bestand. Er befand sich anfangs dabei sehr wohl, und sein Harn hielt sich angeblich zuckerfrei. Allmählich wurde er jedoch matt und blaß, und es stellten sich die Symptome des Skorbuts ein: Blutungen im Zahnfleisch und in der Haut. Ödeme und Schwellungen einiger Gelenke und Schmerzen in allen Gliedern. Der Harn enthielt eine geringe Spur von Zucker.

Jones verordnete nun zu der Fleischkost möglichst viel frische Gemüse von der Art, wie sie bei Diabetes zulässig sind. Der Erfolg stellte sich alsbald ein: schon nach wenigen Tagen besserte sich das Allgemeinbefinden, und in 14 Tagen waren die Hämorrhagien verschwunden.

Dieser Fall bestätigt die alte Lehre, daß der Mangel von Vegetabilien in der Kost allein hinreicht, um Skorbut hervorzubringen, und daß frisches Fleisch allein keine antiskorbutischen Eigenschaften besitzt.

(British medical journal 1907, 26. Jan.)
Classen (Grube i. H.).

Untersuchungen und klinische Erfahrungen mit Litonbrot, einem neuen Diabetikergebäck.
Von Dr. Johannes Brodsky.

Die im Handel befindlichen Diabetikerbrote sind bekanntlich noch immer reich an Kohle-

Digitized by Google

hydraten. Kohlehydratfreie Gebäcke, namentlich Mandelbrote, haben aber einen ausgesprochenen Kuchengeschmack. Deshalb ist das Litonbrot hergestellt, welches von Rademann vertrieben wird. Es enthält nur 3 und 10 Proz. Kohlehydrate und besteht sonst nur aus Klebereiweiß, dem bekanntlich der Brotgeschmack innewohnt, und welches die Backfähigkeit bedingt, und aus isolierten Roggenkeimlingen, deren Kohlehydrate durch Behandlung mit Malzinfus und Auswaschen bis auf jenen Rest von Kohlehydraten entfernt worden sind. Der Verfasser hat es mit gutem Erfolge verwendet.

(Berl. klin. Wochenschr. 1907, Nr 4.) *H. Rosin.*

Über die Diagnose der Zungentuberkulose. Von Dr. Riccardo dalla Vedova in Rom.

Verf. beschreibt zwei Fälle von Tuberkulose der Zunge, die deswegen lehrreich sind, weil sie die Schwierigkeit der Diagnose zeigen. In beiden Fällen war die Diagnose auf Epitheliom gestellt; wegen der Abwesenheit sonstiger tuberkulöser Lokalisationen hatte man nicht an Tuberkulose gedacht; Syphilis war infolge der Erfolglosigkeit antisyphilitischer Behandlung auszuschließen. Erst durch die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Neubildung wurde ihre tuberkulöse Natur festgestellt. Die eine war eine umschriebene Geschwulst mit geschwürig zerfallener Mitte, jedoch ohne unterminierte Ränder; die andere eine diffuse fibröse Verhärtung der Zunge mit mehreren kleinen, geschwürig zerfallenen Knoten an der Oberfläche, bei deren Entfernung zwei Drittel der Zunge abgetragen werden mußten.

Die Tuberkulose der Zunge gilt im allgemeinen für recht selten. Verf. glaubt jedoch auf Grund seiner Erfahrungen, daß sie häufiger vorkomme, als angenommen wird, insofern viele als Epitheliome diagnostizierte Zungengeschwülste tuberkulöser Natur sein dürften.

(Policlinico 1907, Nr. 3.) *Classen (Grube i. H.).*

Über einige Punkte in der Pathologie und Behandlung der Verwachsung des Herzbeutels. Von Prof. F. K. Wenckebach in Gröningen.

Ein junger Mann hatte eine exsudative linksseitige Pleuritis auf tuberkulöser Basis überstanden, als er ein Jahr später an exsudativer Perikarditis erkrankte. Das Exsudat ging spontan zurück, jedoch blieben schwacher Puls und Kurzatmigkeit nebst schmerzhafter, geschwollener Leber zurück. Da außerdem der Puls während der Inspiration schwächer wurde (pulsus paradoxus), wobei zugleich die Venen am Nacken anschwollen, so waren die für das adhärente Perikardium charakteristischen Symptome vorhanden. Wenckebach erläutert die einzelnen Symptome durch instruktive Abbildungen. Man sieht an einer seitlichen Ansicht des Oberkörpers, wie sich bei der Exspiration das Abdomen vorwölbt, während sich der Umfang des Thorax wenig verändert.

Der Zustand des Kranken verschlechterte sich, die Dyspnoë nahm zu, allgemeine Ödeme traten auf; Digitalis und andere Herzmittel blieben ohne Wirkung, ebenso Diuretica und salzfreie Diät. Die Prognose schien sehr ernst, weshalb Wenckebach als letztes Mittel eine operative Behandlung versuchte. Er verfuhr nach der Methode von Brauer, welcher den auf dem Herzen lastenden Druck dadurch zu verringern rät, daß man die starre Brustwand an der Herzspitze durch Resektion von Rippen und Knorpel in eine elastische Wand umwandelt. Die Operation war recht schwierig, da der Kranke infolge der Rückenlage und der Narkose in sehr ernste Dyspnoë geriet; sie gelang aber schließlich doch gut; der fünfte bis siebente Rippenknorpel nebst einem Teil der zugehörigen Rippen wurden reseziert. Der Erfolg war sehr erfreulich. Zwar wurde der Puls in seiner Frequenz nur wenig vermindert und behielt seinen paradoxen Charakter; auch die Diurese nahm nur wenig zu. Aber die Ödeme verschwanden, der Umfang der Leber verringerte sich, und, was das Wichtigste war, die Atmung besserte sich; an einer Umrißzeichnung ist deutlicher zu erkennen, wie die Exkursion des Thorax nach der Operation fast ebenso ausgiebig war wie in der Norm. Im allgemeinen konnte man sagen, daß der Mechanismus der Atmung durch die Operation mehr zu seinen Gunsten beeinflußt war als derjenige des Herzens.

(British medical journal 1907, 12. Jan.) *Classen Grube i. H.).*

Die peripherische Facialislähmung und ihre Behandlung. Von Priv.-Doz. Dr. A. Fuchs, Ass. d. k. k. Universitätsklinik für Psychiatrie und Nervenkr. (v. Wagner) Wien.

In bezug auf die Ätiologie der peripherischen Fazialislähmung befinden wir uns, wie Verf. ausführt, vielfach noch ganz unklaren Schädlichkeiten gegenüber; wahrscheinlich spielt hier, wie man das auch für andere, namentlich toxischneuritische Erkrankungen annimmt, eine konkurrierende Mehrheit von ätiologischen Momenten eine Rolle.

Die Therapie richtet sich, soweit möglich, nach dem Grundleiden, also bei Verletzung ev. Naht, bei Lähmung infolge luetischer Periostitis im Canalis Fallopii antiluetische Kur, bei kariösem Prozeß am Felsenbein Operation, ferner Behandlung ev. akuter oder chronischer Mittelohrprozesse.

Bei der genuinen Facialislähmung kommt in Betracht „antirheumatische" Therapie (Diaphorese, Umschläge, Salizylpräparate, Derivantia, Blutegel, Stuhlregelung, ferner Elektrotherapie, die bei frischen Fällen als Kathodenapplikation (bis zu 5 Milliampere, 5 Minuten) die Heilung beschleunigen kann, nach dem akuten Stadium aber wohl hauptsächlich gymnastisch wirkt.

Bei alten Fällen wirkt zuweilen eine rein mechanische Behandlung günstig; systematische Übungen, Massage, auch vom Munde aus mittels kleiner, in der Wangentasche durch die Zunge bewegter Kugeln, ferner Vibrationsmassage. Shorts Apparat (Silberhäkchen im Mundwinkel, durch Gummischlinge am Ohr befestigt.)

Bei Lagophthalmus kann die Lidspalte durch einen Heftpflasterstreifen verkleinert werden.

Digitized by Google

Operativ wurde von verschiedenen Autoren eine Facialis-Accessorius- bezw. Glossopharyngeus-Anastomose vorgeschlagen. Dieselbe hebt zwar den Muskeltonus, jedoch ist ihr kosmetischer Erfolg fraglich, ihr funktioneller zweifelhaft. Er wird noch dazu sehr beeinträchtigt durch die entstehenden Mitbewegungen, die häufig auftretende halbseitige Zungenatrophie u. s. f.

(Wiener med. Presse 1907, Nr. 6 u. 7.) *Esch.*

Weitere Beiträge zur Behandlung mediastinaler Tumoren mit Röntgenstrahlen. Von Dr. J. v. Eliscber und Dr. K. Engel.

Verf. teilen die Krankengeschichten und ausführlichen Sektionsprotokolle zweier Fälle von Mediastinalsarkomen mit, bei denen es möglich war, das günstige Resultat längerer Röntgenbehandlung durch die histologische Untersuchung zu kontrollieren. Das histologische Präparat zeigte nämlich in beiden Fällen an einigen Stellen alle Stadien des Übergangs des Geschwulstgewebes in stark vaskularisiertes Narbengewebe, von leichten Veränderungen der Zellkerne bis zur Nekrobiose, die eine reaktive Entzündung mit nachfolgender Narbenbildung im Gefolge hatte. Leider wurde die Röntgenbehandlung nicht so lange fortgesetzt, daß das rapide Anwachsen der Geschwülste verhindert werden konnte.

(Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 13.) *Mulzer.*

(Aus dem hauptstädt. Armenhause in Budapest.)

Die Behandlung des Asthma bronchiale mit Jodpräparaten. Von Univ.-Doz. Dr. F. Tauszk.

Tauszk kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Resultat, daß das Jod und die Jodpräparate uns zwar nicht absolut sichere, doch in der Mehrzahl der Fälle entschieden sedative und heilende Mittel in der Behandlung des Asthma bronchiale liefern. Die Wirkung kann gesteigert werden, wenn große Joddosen anhaltend verabreicht werden können. Dieser doppelten Forderung entspricht das Sajodin vollständig. Wenn bei ihm auch nicht jede unangenehme Jodwirkung ausgeschlossen erscheint, und wenn auch bei gleichen Dosen das Jodkali mehr Jod enthält als das Sajodin, so darf doch andererseits dort, wo nach längerem Sajodingebrauch kein Jodismus auftritt, dies nicht dem Umstande allein zugeschrieben werden, daß weniger Jod einverleibt wurde, vielmehr ist die günstige Wirkung des Sajodins durch die glückliche Gestaltung der Resorptions- und Ausscheidungsverhältnisse begründet, wodurch es derzeit über den anderen Jodpräparaten steht.

(Wien. med. Presse 1907, Nr. 6.) *Esch.*

(Aus dem Allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf.)

Zur Behandlung des Delirium tremens. Von Dr. F. Eichelberg, Assistenzarzt.

Es handelt sich um die Fälle von Delirium tremens, die seit 1896 auf der Abteilung des Oberarztes Dr. Nonne im Hamburger Krankenhause beobachtet worden sind. In diesen 11 Jahren wurden 1574 Fälle behandelt, von denen 1043, also etwa zwei Drittel, unkompliziert waren, während 531 (= ein Drittel) mit teilweise sehr schweren Komplikationen verbunden waren. — Von der Gesamtsumme sind gestorben 39 = 2,4 Proz., und zwar 15 unkomplizierte = 1 Proz. und 24 komplizierte = 1,4 Proz. Aus besonderen Gründen sind die Pneumonien verbunden mit Delirium für sich berechnet, und zwar sind in der angegebenen Zeit 173 Fälle dieser Art zur Beobachtung gelangt; davon sind gestorben 58 = 33 Proz. Die Sterblichkeitsziffer dieser Statistik ist im Verhältnis zu den übrigen Statistiken eine günstige. Denn wenn man auch die Pneumonien mit Delirium hinzurechnet, kommt man auf eine Mortalität von 5,5 Proz. — Was die Behandlung betrifft, so wurde den Kranken bei der Aufnahme sofort der Alkohol entzogen. Von irgend einer spezifischen Behandlung (Schlafmittel, hydrotherapeutische Maßnahmen etc.) wurde abgesehen. Hauptsächlich wurde das Augenmerk auf Erhaltung und Stärkung des Herzens gerichtet. Sobald der Puls schlechter wird, wird von den verschiedenartigen Exzitantien, Digitalis, Strophanthus, Kampfer, Kaffee, reichlich Gebrauch gemacht. Am dritten Tage, wenn das Delirium im Abklingen begriffen ist, werden abends 2,0—4,0 g Chloralformamid verabreicht. Der um diese Zeit meist natürgemäß eingetretene Schlaf scheint hierdurch schneller und anhaltender herbeigeführt zu werden. Da die Deliranten gewöhnlich großen Durst haben, und eine erhöhte Diurese nur von Nutzen sein kann, erhalten die Kranken während des Deliriums ein wohlschmeckendes (meist wegen seiner bräunlichen Farbe für ein alkoholisches gehaltenes) Getränk von folgender Zusammensetzung:

Extr. Oxycrocei	50,0
Sirupi simpl.	200,0
Aq. communis	5000,0

Im übrigen werden die Patienten nach Möglichkeit zu Bett im gemeinsamen Wachsaal gehalten.

Bei den Pneumonien, verbunden mit Delirium, wird in der Regel sofort Digitalis und auch Alkohol verabreicht.

(Münch. med. Wochenschr. 20, 1907.) *R.*

Durchbruch eines Magengeschwürs in das hintere Mediastinum. Von Dr. Francis Haswell.

Ein 52jähriger Mann, der seit sechs Jahren an Magenerweiterung litt, hatte in den letzten Monaten Symptome von Ulzeration im Magen geboten, nämlich Erbrechen brauner Massen unter Schmerzen im Leib. Bei vorsichtiger Diät und Ausspülungen des Magens besserten sich die Beschwerden, als der Patient eines Tages plötzlich von Schmerzen im Rücken befallen wurde; darauf erfolgte blutiges Erbrechen ohne Leibschmerzen. Später bildete sich eine Schwellung am Nacken und weiter ein ausgedehntes Emphysem an beiden Seiten aus. Die Atmung erschien nicht beeinträchtigt, jedoch wurde der Puls schwach, und der Kranke starb am nächsten Tage im Koma.

Diese eigentümlichen Krankheitserscheinungen waren nur durch einen Durchbruch des Geschwürs in das hintere Mediastinum zu erklären.

(British medical journal 1907, 23. Febr.)
Classen (Grube i. H.).

Digitized by Google

(Aus Albus Poliklinik für innere Krankheiten.)

Versuche über die therapeutische Verwendung menschlichen Magensaftes. Von Dr. E. Rosenberg, Neuenahr, ehemal. Assistenten.

Auf Grund mehrerer Versuche mit frischem menschlichen Magensaft bei Achylien, Achlorhydrie und Subazidität kommt Verf. zu dem sehr einleuchtenden, übrigens wohl auch schon a priori zu erwartenden Resultate, daß selbst die größte therapeutisch mögliche HCl-Dosis ebensowenig wie Menschen-, Hunde- und Schweinemagensaft imstande ist, herabgesetzte Säureproduktion im Magen in nennenswerter Weise zu steigern oder gar die erloschene Funktion wiederherzustellen.

Der Magensaft ist daher ebenso wie die gewöhnliche Salzsäure nur als Stomachicum zu betrachten.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 26.) *Esch.*

Rektale Ernährung. Von Dr. Francis D. Boyd und Jean Robertson.

Boyd und Robertson haben bei sechs Patienten mit akutem Magengeschwür, die sechs bis sieben Tage hindurch ausschließlich per rectum ernährt wurden, genaue Untersuchungen über die Absorption des Klysma angestellt. Die Klysmen bestanden bei den ersten vier Patienten aus zwei Eiern mit etwas Dextrose und Kochsalz; dem einen war eine kleine Menge Lebertran zugesetzt; bei den letzten beiden Patienten bestanden sie aus Milch mit dem Weißen von einem Ei und dazu Dextrose, Kochsalz und Wasser. Es wurden täglich vier Klysmen verabfolgt und darauf der Darm ausgespült; der Darminhalt sowie die tägliche Harnmenge wurden auf ihren Gehalt an Stickstoff, Fett und Kohlenhydrat bestimmt.

Es ergab sich, daß das Eiweiß nur recht mangelhaft resorbiert war; am besten noch bei den beiden letzten Klystieren, obgleich sie verhältnismäßig weniger Eiweiß enthielten als die andern. Es bestand kein bestimmtes Verhältnis zwischen dem Eiweißgehalt des Klysma und der resorbierten Eiweißmenge; die Resorption hängt offenbar von individuellen Verhältnissen ab.

Besser resorbiert wurde das Fett, und zwar verhältnismäßig um so mehr, je stärker fetthaltig das Klysma war. Am besten resorbiert wurde der Zucker, in einigen Fällen so gut wie vollständig.

Die Klysmen wurden von allen Kranken gut vertragen. Trotzdem war ihr Gewichtsverlust während der rektalen Ernährung beträchtlich und die ausgenutzte Menge an Kalorien nur gering. Rektale Ernährung ist also selbst unter den günstigsten Umständen eine ausgesprochene Unterernährung und hat nur geringen klinischen Wert. Bei der Behandlung des akuten Magengeschwürs, bei dem sie am häufigsten angewandt wird, kommt überdies noch in Betracht, daß dabei Magensaft sezerniert, also völlige Ruhe des Magens nicht erreicht wird.

(Scottish medical and surgical journal 1907, März.) *Classen (Grube i. H.).*

Ernährungstherapie bei quantitativen Stoffwechselanomalien. Von Priv.-Doz. Dr. W. Schlesinger, Wien.

Eingangs weist Verf. darauf hin, daß gerade auf dem Gebiet der Ernährungstherapie schon von alters her intuitiv Anschauungen und Vorschriften gewonnen wurden, die die moderne Wissenschaft erst auf weiten Umwegen als richtig bestätigen konnte.

Chemie und Physiologie haben zwar im vorigen Jahrhundert einen enormen Aufschwung genommen, dies konnte aber nicht verhindern, daß jeweils herrschende Anschauungen über pathologische Zustände innerhalb kurzer Zeiträume zu Vorschriften führten, die sich diametral gegenüberstehen, z. B. Schonungstherapie und Funktionshebung durch vermehrte Nahrungszufuhr.

Einen festeren Boden hat, wie Verf. meint, die Lehre von dem quantitativen Verhalten des Stoffwechsels und von seinen Abänderungen bei pathologischen Zuständen. Er trennt hier den Gesamtstoffwechsel von dem Eiweißstoffwechsel und unterscheidet bei beiden: 1. Abänderungen der Nahrungsaufnahme und Resorption, 2. Abänderungen im intermediären Stoffwechsel, 3. Abänderungen der Sekretionen und Exkretionen. Diese alle können sowohl im Sinne einer Herabsetzung als einer Steigerung des Stoffwechsels verlaufen. Die einschlägigen Zustände werden an der entsprechenden Stelle eingereiht.

Verf. berührt in seinen weiteren Ausführungen u. a. die durch „ralentissement de la nutrition“ (Bouchard) verursachten Störungen, die durch überreiche Ernährung „möglicherweise“ entstehenden schädlichen Verdauungsprodukte und die neuerdings von einigen gegen die Allgemeingültigkeit der Ernährungsgesetze vorgebrachten Bedenken („Man kann einen Menschen nicht nach Kalorien ernähren“). Jedoch müßt er dem allen wenig Bedeutung bei, da die „exakte Forschung“ hier nicht recht weiter kommt. Daß auf den genannten Gebieten doch schon einiges geleistet ist, geht u. a aus dem s. Z. in diesen Blättern (1906, S. 262) referierten Buche von Bircher-Benner „Grundzüge der Ernährungstherapie auf Grund der Energiespannung der Nahrung“ hervor. Wenn dieses Buch auch nicht in dem „wissenschaftlichen“ Jargon geschrieben ist, so ist doch das Totschweigen desselben schon aus dem Grunde durchaus ungerechtfertigt, weil auch „wissenschaftliche“ Forscher wie Bunge, Ostwald, Rubner Ähnliches gefunden haben.

(Wiener med. Presse 1907, Nr. 8 u. 9.) *Esch.*

Der Nahrungsfaktor im zwanzigsten Jahrhundert. Von Dr. George J. Seale in Weybridge.

Während man heute in Deutschland Untersuchungen darüber anstellt, ob unser Volk genug Fleisch erhält[1]), ist es interessant, daneben die Äußerung eines englischen Praktikers zu vernehmen, der nachweist, daß gerade die reichliche Versorgung des englischen Volks mit billigem Fleisch jeder Art, frischem, gefrorenem,

[1]) Vergl. diese Zeitschrift 1905, März.

Digitized by Google

eingepökeltem, zu Schädigungen der Volksgesundheit führt.

Zunächst wird durch das viele Fleischessen die Empfindlichkeit des Gaumens gereizt; dadurch entsteht das Bedürfnis, immer mehr zu essen, immer häufiger Mahlzeiten einzunehmen. Dieses merken namentlich solche Leute, welche, wie Seale selbst, zu einfacherer, mehr vegetabiler Kost zurückgekehrt sind; sie haben nicht mehr das Bedürfnis, oftmals zu essen, und haben mehr Genuß von jeder Mahlzeit.

Die auffälligste Wirkung hat jedoch die Änderung der Kost auf den Kreislauf; die peripherische Zirkulation wird befördert infolge einer Entlastung des Stoffwechsels in den Kapillaren; dieses gibt sich in einem Gefühl gesteigerter Wärme und allgemeinen Wohlbefindens zu erkennen.

Der schädliche Einfluß einer zu stark eiweißhaltigen Kost auf das Nervensystem wird immer mehr anerkannt. Die viel berufene Nervosität unserer Zeit ist nach Seale nicht die Folge des unruhigen Lebens als vielmehr einer unzweckmäßigen Ernährung. Das Nervensystem wird nämlich ermüdet durch die vergeblichen Anstrengungen, eine Kost zu assimilieren, die der Organismus gar nicht verlangt. Das Unbehagen, welches die Fleischkost hervorruft, rührt ferner davon her, daß der Dickdarm mit faulenden Stoffen überladen wird, in denen sich Massen von Bakterien entwickeln. Daher kommt es, daß fleischessende Menschen etwa doppelt so viel Kot wie pflanzenessende entleeren. In dem Zustand des Dickdarms und seiner Bakterienflora liegt nach Seale oft der Grund frühzeitigen Ausfallens und Ergrauens der Haare.

(British medical journal 1907, 26. Jan.)
Classen (Grube i. H.).

Beiträge zur Pathologie und Therapie der Blinddarmerkrankungen. Von Dr. A. Albu, Berlin.

In dieser breit angelegten, ziemlich umfangreichen Arbeit hat der Verf. seinen persönlichen Standpunkt zu dem noch immer wieder von neuem diskutierten Thema der Appendicitis auf Grund von 178 Fällen akuter und 315 Fällen chronischer Blinddarmentzündung ausführlich erörtert und begründet. Die Ausführungen, die neue Gesichtspunkte kaum bringen, sind als zusammenfassendes Resultat einer größeren Beobachtungsreihe aus rein internistischer Praxis immerhin bemerkenswert, da derartige Veröffentlichungen von interner Seite im Vergleich zu der ungeheuren Anzahl entsprechender chirurgischer Publikationen doch ziemlich selten sind.

In seinen Erörterungen zur Ätiologie und Pathogenese neigt Verf. zu der Annahme eines epidemischen Charakters der Krankheit in der Neuzeit und räumt auch der häufig durch übermäßigen Fleischgenuß verschuldeten Darmatonie eine größere ätiologische Bedeutung ein; die in Begleitung einer chronischen Kolitis auftretenden Erscheinungen von seiten des Appendix sind von der eigentlichen Appendicitis sensu strictiori streng zu trennen, und für das Bestehen eines chronischen Vorstadiums der echten Appendicitis liegen keine Anhaltspunkte vor.

Der prinzipiellen Frühoperation in jedem Falle spricht Albu die Berechtigung ab auf Grund des bekannten Einwandes, daß eine große Zahl von überflüssigen Operationen vorgenommen würde, weil viele leichte Fälle (Appendicitis simplex) spontan und auch dauernd ausheilen, und bei der Unbestimmtheit der Symptome in den ersten Stadien zahlreiche Fehldiagnosen unterliefen. (Das Vorhandensein einer Appendicitis darf nur dann angenommen werden, wenn sich makroskopisch erkennbare Veränderungen bei der Operation finden.) In allen schweren Fällen dagegen, die sich durch beginnende peritonitische Reizerscheinungen als solche manifestieren, muß sobald als möglich operiert werden. Es kommt also auf die Differentialdiagnose der leichten und schweren Fälle an, und nicht um die „Frühoperation", sondern um die Frühdiagnose hätte der Kampf entbrennen sollen. Man wird dem Verf. darin ohne weiteres recht geben müssen, ebenso, wenn er behauptet, daß der Standpunkt der Frühoperation kein wissenschaftlicher, sondern ein roh empirischer sei, und daß die moderne Chirurgie mit diesem schematischen Verfahren von ihrem sonst befolgten Grundsatze, nur auf Grund strenger Indikation des einzelnen Falles zu operieren, dem sie ihr großes Ansehen bei Ärzten und Laien verdanke, in bedenklicher Weise abweiche. Aber wenn Verf. auf Grund seiner persönlichen Erfolge auch behaupten kann, daß bei genügender Erfahrung und Sorgfalt in 90 Proz. der Fälle die Unterscheidung der schweren von den leichten gelänge, und daß in den übrigen 10 Proz. die Befolgung des Grundsatzes: in dubio pro operatione ihn immer vor Mißerfolgen bewahrt habe, so muß er doch zugeben, daß es keine klinischen Symptome gibt, die mit Sicherheit einen Rückschluß auf den am Wurmfortsatz sich abspielenden pathologisch-anatomischen Prozeß gestatten. Er kann somit die Tatsache nicht aus der Welt schaffen, daß man eben doch auch bei leichterem klinischen Krankheitsbild den nicht operierten Appendicitiskranken der kolossalen Gefahr der Perforationsperitonitis aussetzt.

Betreffs der internen Behandlung der leichten Fälle schließt sich der Verf. der modernen Ansicht von der Verwerflichkeit des Opiums an.

Die chronische Appendicitis ist einzuteilen in die chronisch intermittierende und die chronisch remittierende Form einerseits und in die chronisch schleichende andrerseits. Bei den beiden ersteren ist die chirurgische Therapie geboten in allen Fällen, in denen mehrere Anfälle erfolgt sind; nach dem ersten Anfall ist die Operation (Intervalloperation) nicht nötig, wenn derselbe leicht verlief, dringend anzuraten aber, wenn derselbe auch nur ein mittelschwerer war. Bei der chronisch schleichenden, d. h. der ohne eigentlichen Anfall verlaufenden, bleibt die Diagnose häufig sehr unsicher, und die chirurgische Behandlung kommt nur in Frage, wenn objektive

Digitized by Google

Symptome (konstante Resistenz und Druckempfindlichkeit an typischer Stelle) nachweisbar sind; wenn nur subjektive Symptome bestehen, wird häufig durch längere Anwendung hydro- und balneotherapeutischer Prozednren, zeitweise Ruhelagerung etc. Heilung herbeigeführt.

(Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, XVII. Band, 3. und 4. Heft, 1907.) Mannes.

Über idiopathische Dilatation des Kolons. Von Dr. Herbert P. Hawkins.

Hawkins teilt eine Reihe von Krankengeschichten dieser eigenartigen Affektion mit, die durch Abbildungen erläutert sind. Fünf der Fälle betrafen Kinder, und zwar durchweg Knaben; der jüngste war drei Wochen alt, wohl der früheste beobachtete Fall, die andern standen im Alter von 10 Monaten bis zu 7 Jahren.

Bei einem Patienten hatte Hawkins den Versuch einer chirurgischen Behandlung gemacht, indem er eine seitliche Anastomose der Pars iliaca des Kolons mit der Pars pelvica ausführte; dadurch sollte das dazwischen liegende, am meisten ausgedehnte Stück des Kolons znr Atrophie gebracht werden. Die Operation hatte Erfolg, insofern der Knabe sich seitdem, d. h. fünf Jahre hindurch, wohl befunden hat. Allerdings war der dilatierte Teil des Kolons noch durch die Bauchdecken nachweisbar, schien jedoch nur Gas, keine Fäkalien, zu enthalten. — Von den andern Kindern waren drei den Folgen ihres Leidens erlegen; bei dem letzten war eine anscheinende Besserung zu beobachten.

Hieran schließen sich vier Fälle von Erwachsenen, zwei Männern und zwei Frauen. Bei allen hatten die Symptome mangelhafter Funktion des Kolons bereits in der Jugend eingesetzt. Bei einer Kranken wurde gleichfalls durch eine Anastomose eine Besserung erreicht; die anderen Fälle endeten tödlich.

Die Ursache des Leidens, das besser als „neuropathische Dilatation mit Hypertrophie“ zu bezeichnen wäre, ist nach Hawkins noch durchaus rätselhaft. Anatomische Gründe reichen zur Erklärung nicht aus; es muß eine auf mangelhafter Innervation der Darmmuskulatur beruhende Schwäche der Darmwand mit im Spiele sein. Die letzte Ursache ist wohl stets kongenital.

Die Prognose ist unsicher, da das Leben stets durch Toxämie vom Darm her gefährdet ist; oft tritt der Tod plötzlich ein. Eine interne Behandlung ist zwecklos; welches die beste chirurgische Behandlung ist, steht noch nicht fest; jedoch scheint die von Hawkins ausgeführte seitliche Anastomose zwischen dem oberen und unteren Teil des Kolons den günstigsten Erfolg zu versprechen.

(British medical journal 1907, 2. März.) Classen (Grube i. H.).

Ein Fall von idiopathischer Ausdehnung des Rectum und des Kolon bis zur Flexura hepatica. Von H. Morley Flechter und H. Betham Robinson in Shadwell (Ost-London).

Ein 12jähriger Knabe, der von jeher einen aufgetriebenen Leib gehabt haben sollte, erkrankte mit Hartleibigkeit und Schmerzen im Leib; dabei schwoll der Leib noch mehr an, und das Kind magerte in 14 Tagen auffällig ab. In der Erwartung, ein intraabdominales Leiden zu finden, wurde laparotomiert; dabei fand sich jedoch nichts Krankhaftes als ein außerordentlich stark ausgedehnter Dickdarm, vom Rectum beginnend bis znr Flexura hepatica. Der Darm war mit großen Mengen weicher Kotmassen angefüllt, die sich durch sanften Druck mit den Fingern aus dem Mastdarm entleeren ließen. Dabei fühlte sich die Darmwand so dick wie Sohlleder an.

Auf die Operation folgte eine auffällige Besserung des Allgemeinbefindens, die über ein halbes Jahr standhielt. Dann starb der Knabe plötzlich nach kurzer Krankheit im Koma.

Die Autopsie bot keinen Aufschluß über die Ursache des Leidens; insbesondere war am After keine Striktur vorhanden. Die Dilatation war offenbar kongenital angelegt; besonders auffällig war deshalb die subjektive Besserung nach dem operativen Eingriff. Die Verdickung der Darmwand war durch Hypertrophie der Muskelschichten bedingt.

(British medical journal 1907, 16. Febr.) Classen (Grube i. H.).

1. **Über die mit der Kuhnschen Lungensaugmaske in der Heilstätte Slawentzitz gemachten Erfahrungen.** Von Dr. Stolzenburg, Oberstabsarzt a. D.

Aus der I. med. Klinik der Kgl. Charité (v. Leyden).

2. **Weitere Erfahrungen mit der Hyperämiebehandlung der Lungen vermittels der Lungensaugmaske.** Von Stabsarzt Dr. E. Kuhn, Assistenzarzt der Klinik.

1. Stolzenburg hält das Verfahren für eine schätzenswerte Bereicherung unseres Heilschatzes, weil es nicht nur subjektiv Erleichterung bringt, sondern auch objektiv den Krankheitsprozeß günstig beeinflußt. Die Anwendung ist bei geringer Vorsicht ungefährlich, sie ist kontraindiziert bei Neigung zu Fieber und bei Herzschwäche. Am besten eignen sich die geschlossenen Tuberkulosen des I. und II. Stadiums, in vorgeschrittenen Krankheitsfällen kann man sich kaum einen Nutzen davon versprechen. Wenn man sich von der richtigen Anwendung der Maske überzeugen kann, ist sie auch für die Privatpraxis zu empfehlen.

2. Kuhn hebt zunächst die völlige Unschädlichkeit des Verfahrens hervor, speziell besteht die Gefahr einer Lungenblutung nicht oder nur in ganz geringem Grade. Als günstige Folgen der Behandlung werden angeführt: schnelles Abnehmen von Husten, Auswurf und Rasselgeräuschen, Besserung von Appetit und Allgemeinbefinden, Verschwinden des Fiebers, Vermehrung und Verbesserung des Blutes, die sich im Zunehmen der roten und weißen Blutkörperchen zeigte.

Weiterhin ist ein Vorteil der Saugbehandlung die Besserung der Zirkulation und die Entlastung des Herzens.

Kuhn versuchte sie daher auch bei mehreren Fällen von Blutstockung im venösen und kleinen Kreislauf (Lebercirrhose, pleuritische Schwarten),

Digitized by Google

bei Mitralfehlern, Pneumonien, Asthma und erzielte bei ihnen allen mehr oder weniger günstige Erfolge. Er betont jedoch, daß die Qualität des Blutes für den Heilungseffekt ausschlaggebend ist. Da das Verfahren im wesentlichen dazu dienen soll, die Schutzkräfte des Körpers durch Vermittelung des Blutes besser an dem Orte des Abwehrkampfes zu vereinen, so kann es nichts mehr ausrichten, wenn der ganze Körper mit Toxinen überschwemmt ist, und der natürliche Abwehrmechanismus des Gesamtkörpers bereits völlig versagt.

(Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 16.)
Esch.

Die Hyperämiebehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose. Von Dr. C. Deutschländer in Hamburg.

Verf. stimmt im Gegensatz zu anderen neueren Autoren auf Grund seiner guten Erfahrungen mit Bier völlig darin überein, daß die Hyperämiebehandlung bei der Knochen- und Gelenktuberkulose nicht nur ein gutes, sondern bei weitem das beste konservative Verfahren ist, das wir zurzeit besitzen. Denn es bringt nicht nur die Tuberkulose überhaupt zur Ausheilung, sondern bewirkt in vielen Fällen die Heilung mit gut beweglichen und funktionierenden Gelenken. Freilich macht es operative Eingriffe nicht völlig entbehrlich, immerhin aber tragen sie fast durchweg einen schonenden Charakter, und die verstümmelnden Operationen werden jedenfalls ganz erheblich eingeschränkt. Er befolgt bei der Behandlung nachstehende Grundsätze:

1. Die Stauung muß stets von kurzer Dauer sein (täglich 1—2 Stunden); sie soll möglichst heiß sein, d. h. den Eindruck einer hochroten, akuten Entzündungsform hervorrufen.

2. Die Stauung darf unter keinen Umständen Schmerzen hervorrufen; es dürfen ferner hierbei keine Ödeme entstehen.

3. Nach einer mehrwöchentlichen Stauungsbehandlung empfiehlt es sich, regelmäßig eine Staupause von einigen Tagen einzuschieben.

4. Fistulöse und abszedierende Tuberkulosen werden mit der Saughyperämie und am besten in Verbindung mit der Stauungshyperämie behandelt.

5. Die Hyperämiebehandlung soll möglichst frühzeitig beginnen und möglichst lange, auch wenn jede äußere entzündliche Erscheinung schon längst geschwunden ist, als Nachbehandlung fortgesetzt werden, um Rezidive zu vermeiden.

6. Heiße Abszesse müssen frühzeitig gespalten werden.

7. Kalte Abszesse und größere Hydropsien werden unter Saughyperämie punktiert, ohne daß jedoch Jodoform eingespritzt zu werden braucht.

8. Eine Immobilisation ist bei Hyperämiebehandlung nicht notwendig; im Gegenteil sind leichte Bewegungen sogar nützlich und zweckmäßig, um die Funktion der Gelenke zu erhalten. Indessen ist strenge vor einer Übertreibung derartiger Maßnahmen zu warnen.

9. Das Prinzip der Entlastung muß aufs sorgfältigste gewahrt werden, und tuberkulöse Gelenke sind noch lange Zeit vor Belastung zu schützen.

(Die Wichtigkeit der mit der Hyperämiebehandlung zu kombinierenden blutverbessernden Maßnahmen, wie z. B. der klimatischen Therapie, muß noch immer energischer betont werden. Ref.)

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 15 u. 16.)
Esch.

Azione della morfina e di alcuni suoi derivati sul cuore isolato di mammifero. (Wirkung des Morphins und einiger seiner Abkömmlinge auf das isolierte Säugetierherz.) Von Gaetano Vinci.

Die gewonnenen Ergebnisse lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Das Morphin und seine Abkömmlinge, Codein, Dionin, Peronin, Heroïn, haben auf das isolierte Kaninchen- und Katzenherz eine analoge Wirkung, und unterscheiden sich nur durch die Intensität dieser Wirkung, und durch einige Eigentümlichkeiten, welche ihre Erklärung in der chemischen Zusammensetzung dieser Substanzen findet.

2. Die Hauptwirkung auf das Herz ist eine deprimierende; die Frequenz wird vermindert, das Pulsvolum herabgesetzt; schließlich steht der Ventrikel in Systole still. Beim Morphin und beim Heroïn beobachtet man nach kleinen Dosen eine erste Phase, während welcher die Herztätigkeit angeregt wird; die Pulsgröße nimmt zu bis auf das Doppelte des Normalwertes; die Frequenz wird leicht und vorübergehend erhöht. Diese stimulierende Wirkung ist stärker beim Morphin als beim Heroïn.

3. Der Wirkungsmechanismus ist bei allen diesen Substanzen derselbe: sie lähmen die motorischen Zentren und die Muskelfaser.

4. Der Herzstillstand wird leicht aufgehoben nach Morphin, Dionin, Heroïn, schwerer nach Codein, sehr schwer nach Peronin. Diese Unterschiede sind auf die verschiedene Intensität der Muskelwirkung zurückzuführen.

5. In absteigender Reihe nach der Intensität ihrer Wirkung auf das Säugetierherz ordnen sich die betreffenden Substanzen wie folgt: Peronin, Heroïn, Dionin, Codein, Morphin.

6. Überträgt man diese Resultate auf den Menschen, und zieht man in Betracht, daß in der Praxis das Heroïn in viel geringerer Dosis angewendet wird als die anderen Morphinabkömmlinge, und daß das Dionin die Muskelfaser weniger angreift als das Codein, so ändert sich die Reihenfolge derart: Peronin, Codein, Dionin, Heroïn, Morphin.

Das Heroïn bietet demnach nebst dem Morphin die geringste Gefahr.

(Arch. intern. de Pharm. et de Thérapie, vol. 17, p. 45.)
Dr. Impens, Elberfeld.

Zur Behandlung der Pertussis. Von Dr. A. Brieß, Ass. d. Wiener I. öffentl. Kinderkrankeninstituts.

Nachdem Verf. mit den verschiedenen Narcoticis, den Chininpräparaten und Ähnlichem, dem Thymianextrakt, der Inhalationstherapie und der Lokalbehandlung keine durchweg befriedigenden

Digitized by Google

Erfolge erzielt hatte, wandte er sich auf Grund der Arbeiten von Fischl, Heim, Frieser, Swoboda etc. dem Antitussin zu.

Dieses stellt bekanntlich eine aus 5 Teilen Difluordiphenyl, 10 Teilen Vaselin und 85 Teilen Wollfett zusammengesetzte Salbe dar, die in Hals, Brust und Rücken eingerieben wird.

Verf. sah bei diesem Verfahren günstige Erfolge in ca. 30 Fällen und empfiehlt daher das Antitussin in jedem Falle von Pertussis oder von Hustenparoxysmen, die durch leichte katarrhalische Affektionen bedingt sind, allein oder mit einer andern Medikation kombiniert, und zwar nm so mehr, als die Bequemlichkeit der externen Behandlung und die vollständige Ungefährlichkeit des Antitussins an und für sich gewisse Vorteile darstellen, die manchen anderen Keuchhustenmitteln abgehen.

(Wiener med. Presse 1907, Nr. 8.) *Esch.*

Über Bioferrin, seine Stellung unter den Blutpräparaten und seine Verwendung bei alimentärer Anämie des Säuglings. Von Dr. Adolf Würtz in Straßburg.

In den letzten 2 Jahren hat Würtz das Bioferrin sehr reichlich angewandt in der Säuglingsheilstätte, in der Ambulanz und in der Privatpraxis, besonders bei Kindern von sechs Monaten bis zu zwei Jahren, die an Anämie auf alimentärer oder rhachitischer Basis litten. Es handelte sich um mehr als 50 Kinder, die alle hochgradig blaß und pastös aussahen und oft auch Vergrößerung der palpablen Lymphdrüsen zeigten. Der zu Beginn der Medikation festgestellte Hämoglobingehalt erfuhr ausnahmslos schon nach 3 wöchentlichem Gebrauch von 1—2 Teelöffel Bioferrin im Tage eine Steigerung von 10—15 Proz., die nach längerem Gebrauch bis zu 30 Proz. erreichen konnte. Besonders auffallend war jedoch die vermehrte Appetenz. Farbe und Stimmung wurden günstig beeinflußt — sicher eine Folge der Einfuhr von unverändertem Hämoglobin. Dieses wirkt als natürlicher Sauerstoffträger anregend auf alle Funktionen des Organismus nnd steigert den Oxydationsprozeß in erheblichem Maße. Die von andern (Klautsch, Nebel, Zwintz, Herzog etc.) mit Bioferrin bei größeren und kleineren Kindern gemachten günstigen Erfahrungen werden durch die Beobachtungen von Würtz vollauf bestätigt.

(Med. Klinik 51, 1906.) *R.*

(Aus dem physiol. Institut der Univ. Greifswald.)

Über den Einfluß der Schilddrüse auf die Entwickelung des Embryos. Von Prof. Dr. M. Bleibtreu.

Merkwürdige Störungen der Gravidität, die an die Möglichkeit einer Resorption des Embryos denken lassen, sind bei Kaninchen sowohl nach Fütterung mit Schilddrüsensubstanz als auch nach Behandlung mit Röntgenstrahlen und nach Injektion mit Cholinlösungen beschrieben worden. Verf. wirft nun die Frage auf, ob bei diesen ähnlichen Wirkungen an eine gemeinsame Ursache zu denken sei, und kommt dabei zu folgender Vorstellung von der Beziehung der Schilddrüse zur Entwicklung des Embryos: Substanzen schleimiger oder schleimähnlicher Natur werden normalerweise in den Geweben gebildet, aber wieder umgesetzt. Ihre Spaltung erfolgt unter dem Einfluß eines in der Schilddrüse gebildeten Stoffes. Fehlen dieses Stoffes führt zu einer vermehrten Bildung schleimiger Gewebe (Myxödem). Schleimähnliche Substanzen sind aber ein Erfordernis, wenn das Muttertier den Embryo aufbauen soll. Es ist also zweckmäßig, daß die Wirkung jenes Stoffes während der Gravidität gemäßigt werde. Daher findet in dieser Zeit eine Zurückhaltung oder Bindung desselben in der Schilddrüse statt (Schwellung der Schilddrüse während der Gravidität). Überschwemmung des Organismus mit Schilddrüsensubstanz während der Gravidität führt zu einer Störung des Aufbaus, zu einem Abbau des Embryos. Wenn nun jetzt bei Bestrahlung und Choliniujektion dieselben Erscheinungen beobachtet wurden, so könnte das dadurch zustande kommen, daß diese beiden Einwirkungen in irgend einer Weise lösend, aktivierend oder stimulierend auf jene Schilddrüsensubstanz einwirken.

(Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 1.) *Esch.*

(Aus dem Hanssanatorium in Danzig.)

Über Benzosalin. Von Dr. R. Frennd.

Freund hat Benzosalin (Methylester der Benzoylsalizylsäure) in verschiedenen Fällen mit günstigem Erfolge angewendet. Er gab es zu 0,5 3—6 mal täglich (in Form von Tabletten) bei Neuritis mit chronischem Gelenkrheumatismus, lanzinierenden Schmerzen der Tabiker, Polyneuritis und Schmerzen unbestimmter Natur. Stets machte sich die schmerzstillende „narkoseartige“ Wirkung geltend. Das Mittel greift den Magen nicht an und beeinflußt die Herztätigkeit nicht. Daher zieht Freund Benzosalin bei Patienten mit empfindlichem Magen und schwacher Herztätigkeit den anderen Salizylpräparaten vor.

(Deutsche med. Wochenschr. 9, 1907.) *R.*

Papain bei bösartigen Geschwülsten. Von C. W. Branch in St. Vincent (West-Indien).

Papain ist das von Kolloidsubstanzen befreite Papayotin, der Saft der Papawfrucht. Da das Mittel zur Behandlung inoperabler Karzinome empfohlen wird, so hat Branch es in fünf derartigen Fällen angewandt und berichtet über seine Beobachtungen. Er benutzt eine frisch bereitete wäßrige Emulsion von 1 : 5. Diese wird in Dosen von 0,3 bis 0,1, je nach der Größe des Tumors, direkt in diesen injiziert; die kleinste Menge von 0,03 soll für einen Tumor von Mandelgröße genügen. Die Einspritzung wird, wenn erforderlich, nach zwei bis vier Wochen wiederholt. Auf die Einspritznng folgt in der Regel ein leichtes brennendes Gefühl, das einen oder zwei Tage anhält und zuweilen von Übelkeit begleitet wird; zugleich steigt die Temperatur etwas an. Nach zehn Tagen im Durchschnitt beginnt eine dicke, graue oder grünliche Flüssigkeit sich aus einer kleinen Öffnung im Tumor zu entleeren, während

Digitized by Google

die Temperatur wieder zur Norm zurückkehrt. Die Entleerung hört nach einigen Wochen auf, alsdann ist der Tumor vollständig verschwunden.

Ein besonders guter Erfolg wurde in einem Falle von schwerem Karzinom der Brust mit Infiltration der Lymphknoten der Achselhöhle erreicht. Die Brust wurde amputiert; da jedoch keine Heilung zu erwarten zu sein schien, so wurde die Wunde offen gelassen und mit Papainsalbe (mit Lanolin 4 : 30) behandelt, zugleich Papaineinspritzungen in die Lymphknoten gemacht. Dabei verschwanden nicht nur diese, sondern auch die Operationswunde heilte überraschend glatt. Später bildeten sich zwar noch einige Knoten in der Narbe, aber die Kranke verweigerte eine nochmalige Behandlung.

Trotz dieser guten Ergebnisse will Branch das Papain keineswegs als ein Heilmittel gegen Krebs ansprechen, da die Zahl der Fälle zu gering und die Beobachtungszeit zu kurz ist. Er empfiehlt jedoch, das Mittel bei Epitheliomen sowie auch bei leprösen Knoten zu versuchen.

(British medical journal 1907, 19. Jan.)
Classen (Grube i. H.).

Bemerkungen über die Hämorrhagie nach der Geburt. Von Dr. John F. Le Page in Manchester.

Zur Stillung schwerer Uterusblutungen hat Le Page die folgende Methode bewährt gefunden: Er lagert die Kranke so, daß das Becken hoch liegt, komprimiert die Aorta, indem er sie mit der Außenseite der linken Hand gegen die Wirbelsäule drückt; dann läßt er Arme und Beine hoch heben. Auf diese Weise wird der weitere Abfluß von Blut aus dem Uterus gehemmt, und zugleich werden das Herz und die nervösen Zentren mit Blut versorgt. Darauf geht er mit der rechten Hand in die Uterushöhle ein, teils um etwaige Nachgeburtsreste zu entfernen, hauptsächlich jedoch, um den Uterus zu kräftigen Kontraktionen anzuregen; die eingeführte Hand gibt einen Stützpunkt ab, an welchem die andere Hand oder die eines Assistenten den Uterus fassen und komprimieren kann. Später wird die komprimierende Hand durch eine feste Bandage ersetzt.

Le Page geht hierbei von dem Gedanken aus, daß der Uterusmuskel an sich keine Energie enthält, sondern daß seine Energie von seinen nervösen Zentren ausgeht; diese sind nun durch die Blutung gelähmt, weshalb es darauf ankommt, ihnen zunächst wieder Blut zuzuführen; ist dies geschehen, so gilt es, den Uterus wieder zu normalen Kontraktionen anzuregen. — Bei Innehaltung dieser Grundsätze hat Le Page in seiner über 5000 Fälle sich erstreckenden geburtshilflichen Praxis niemals einen Todesfall durch Nachblutung gehabt.

(British medical journal 1907, 26. Jan.)
Classen (Grube i. H.).

Über die Ursache einer plötzlich während der Menstruation auftretenden Krankheit. Von Dr. Thomas Holmes in Southsea.

Holmes hat es einige Male beobachtet, daß im übrigen ganz gesunde weibliche Personen, meistens Virgines, während der Menstruation plötzlich von Leibschmerzen und Übelkeit befallen wurden; die Bauchwand war dabei gespannt und empfindlich, namentlich in der einen Regio iliaca. Bei bimanueller Untersuchung vom Mastdarm her ergab sich eine empfindliche Anschwellung in der Gegend des einen Ovariums. Bei einer Patientin fand sich in der Tiefe des kleinen Beckens eine weiche Geschwulst, die ganz den Eindruck eines Blutgerinnsels machte. Wenn die Menstruation vorüber war, so verschwanden die Schmerzen, und nach einiger Zeit war auch die Schwellung nicht mehr zu finden. Auch wiederholten sich die Beschwerden nicht bei der nächsten Menstruation.

Unter Berücksichtigung aller Umstände und nach Ausschluß aller anderen Möglichkeiten, wie Tumoren, Cysten, Ovarialschwangerschaft, kommt Holmes zu der Annahme, daß es sich um Blutungen aus einem Ovarium handeln muß. Er nimmt also an, daß bei der menstrualen Kongestion ein mit Blut gefülltes Graafsches Follikel platzt und seinen Inhalt entweder in das Gewebe des Ovariums oder in die Bauchhöhle entleert. Das Erbrechen wäre dann durch Reizung des Peritoneums zu erklären.

(British medical journal 1907, 26. Jan.)
Classen (Grube i. H.).

Über Mergal, ein neues Antilueticum. Von Dr. Leo Leistikow.

An 20 Fällen von primärer, sekundärer und tertiärer Syphilis hat Leistikow das von Boß für den internen Gebrauch empfohlene Quecksilberpräparat. Mergal*), geprüft. In sechs Fällen handelte es sich um frisch infizierte Personen mit Roseola und Schleimhautaffektionen, in sieben Fällen um Haut- und Schleimhautrezidive der späten Sekundärperiode, während die übrigen sieben Fälle tertiäre Syphilide und Gummata der Haut betrafen. In allen Fällen wurden durch mehrwöchentlichen Gebrauch von Mergal die Symptome zum Schwinden gebracht.

Verfasser, ein Anhänger der Schmierkur, will diese besonders bei rezenter Lues nicht missen, er empfiehlt aber die interne Behandlung mit Mergal, wenn die Schmierkur nicht toleriert wird, wenn Dermatitiden auftreten, oder wenn eine Stomatitis weitere Inunktionen verbietet. Bei der Stomatitis können kleine Dosen Mergal unbeschadet der Abheilung weiter gegeben werden, so daß eine Unterbrechung der Kur vermieden wird.

Verordnet wurden drei, später fünf bis sechs Kapseln à 0,05 g cholsaurem Quecksilberoxyd pro die 3—6 Wochen lang. Der Erfolg der Mergalkur erwies sich der Schmierkur durchaus ebenbürtig.

(Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. 44, No. 5, S. 230.)
Jacobson.

*) S. Therap. Monatshefte, November 1906, S. 552.

Digitized by Google

Literatur.

Klinische Diagnostik innerer Krankheiten mittels bakteriologischer, chemischer und mikroskopischer Untersuchungsmethoden. Von Dr. Rudolf v. Jaksch, k. k. Obersanitätsrat, o. ö. Professor der speziellen medizinischen Pathologie und Therapie, klinischer Vorstand der deutschen Universität in Prag. Sechste, vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 174 teilweise mehrfarbigen Illustrationen in Holzschnitt. Urban & Schwarzenberg, Berlin u. Wien 1907. 8°. 640 S.

Das Erscheinen einer Neuauflage dieses bereits in englischer, französischer, italienischer, russischer, spanischer und ungarischer Übersetzung herausgegebenen Buches darf als ein bedeutsames Ereignis begrüßt werden. Wer heutzutage sich für medizinische Fragen interessiert und wissenschaftlich arbeitet, braucht nur seinen Jaksch einzusehen, um in zweifelhaften Fällen in diesem ausgezeichneten Buche zuverlässigen Rat und Belehrung zu finden. Mit bewundernswertem Geschick hat der als emsiger Forscher und erprobter Lehrer bekannte Verfasser es meisterhaft verstanden, auch die neue, sechste Auflage auf der Höhe zu erhalten. Entsprechend den raschen und gewaltigen Fortschritten der Wissenschaft hat die Neuauflage in allen Teilen Verbesserungen und Erweiterungen erfahren, so daß tatsächlich eine förmliche Umarbeitung vorliegt. Und trotz der bedeutenden Vermehrung des Inhaltes ist infolge von mancherlei Streichungen und reichlicher Verwendung von Kleindruck an geeigneten Stellen — das Buch nicht dickleibiger geworden. Dem wissenschaftlichen Arbeiter wird die mit peinlichster Sorgfalt und Genauigkeit vorgenommene Revision der zahlreichen Literaturangaben ganz besonders willkommen sein. Durch verschiedene Stichproben konnte Referent sich davon überzeugen, daß auf die erforderliche Exaktheit überall großes Gewicht gelegt worden ist, und dadurch ist das verdienstvolle Werk noch in gesteigertem Maße seinem Zwecke angepaßt worden. Auf den reichen Inhalt näher einzugehen, fehlt es an Raum und Zeit. Wir wollen heute uns begnügen, nur die Hauptabschnitte anzudeuten. Das Buch zerfällt in 10 Abschnitte mit den betreffenden Unterabteilungen.

Der I. Abschnitt behandelt das Blut. Dieses wichtige Kapitel hat auf 133 Seiten mit 53 teilweise bunten, ganz vorzüglichen Abbildungen seine ausgezeichnete Erledigung gefunden. Ein Blick auf die Literaturangaben zeigt zur Genüge, welch ein großer Anteil dem Verfasser an der Erforschung dieses interessanten Gebietes zukommt. In bezug auf Vollständigkeit bleibt hier nichts zu wünschen übrig. Wir vermissen nur die Erwähnung der Methode von Prof. C. Strzyzowski: Über ein neues Reagens und dessen Empfindlichkeit für den kristallographischen Blutnachweis (Therap. Monatsh., Septbr. 1902).

Der II. Abschnitt beschäftigt sich (Seite 134—151, mit 5 Abbildungen) mit dem Mundhöhlensekret.

III. Abschnitt: Das Nasensekret (Seite 151—155).

IV. Abschnitt: Der Auswurf (Seite 155 bis 201, mit 16 Abbildungen).

V. Abschnitt: Der Magensaft, Darmsaft und erbrochene Massen (Seite 201—261).

VI. Abschnitt: Die Faeces (Seite 261—338, mit 30 Abbildungen).

VII. Abschnitt: Untersuchung des Harnes (Seite 338—543, mit 50 Abbildungen).

VIII. Abschnitt: Untersuchung der Exsudate, Transsudate, Cystenflüssigkeiten und des Liquor cerebrospinalis (Seite 543—575; 12 Abbildungen).

IX. Abschnitt: Untersuchung der Sekrete der Geschlechtsorgane (Seite 575—587; 3 Abbildungen).

X. Abschnitt: Bakteriologische Untersuchungsmethoden (Seite 587—608). I. Das Mikroskop. II. Der Nachweis der Mikroorganismen. III. Kultur der Mikroorganismen. IV. Übertragung der Reinkulturen auf Tiere. V. Gang einer bakteriologischen Untersuchung.

Ein Buch wie das vorliegende bedarf keiner weiteren, eingehenderen Besprechung und besonderen Empfehlung. Der Besitz und das Studium desselben wird jedem Mediziner, dem älteren wie dem jüngeren, von dauerndem Nutzen sein. *Rabow.*

Die Therapie der Magen- und Darmkrankheiten. Von Dr. Walter Zweig, Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in Wien. Mit 28 Abbildungen. Urban und Schwarzenberg, Berlin und Wien 1907.

Ein neues Lehrbuch der Magen- und Darmkrankheiten wird bei der Reichhaltigkeit unserer Lehrbuchliteratur auf diesem Gebiet manchem zunächst überflüssig erscheinen. Mit Bezug auf das vorliegende Werk dürfte indes kaum jemand, der es einem sorgfältigen Studium unterzogen hat, zu einem derartigen Urteil gelangen. Ein Buch, das uns ein übersichtliches Bild von dem augenblicklichen Stande der Entwickelung einer so wichtigen und dabei so rasch vorwärtsschreitenden Disziplin gibt und gerade die modernsten Errungenschaften der Klinik den weitesten ärztlichen Kreisen im Lichte reifer wissenschaftlicher Kritik vorführt, wird immer willkommen sein. Dieser Aufgabe wird die Zweigsche Arbeit in vollkommenster Weise gerecht. Die Fortschritte der Therapie sind auch auf dem Gebiete der Magen- und Darmkrankheiten vor allem durch den fortschreitenden Ausbau der physikalisch-diätetischen Heilmethoden und den glänzenden Aufschwung der modernen Chirurgie gekennzeichnet. Beiden Momenten läßt der Verfasser eingehendste Würdigung zuteil werden.

In einem allgemeinen Teil werden die Physiologie des Stoffwechsels und der Verdauung, die Grundzüge einer zweckmäßigen Diätetik (an dieser Stelle findet sich auch eine Kritik des Vegetarismus) und dann die physikalische, diätetische und arzneiliche Therapie der Magen- und Darmkrankheiten abgehandelt. Der spezielle Teil bringt eigentlich mehr als nur die Therapie, indem auch die für das Verständnis der thera-

Digitized by Google

pentischen Maßnahmen allerdings sehr wichtige Aetiologie und die Symptomatologie der einzelnen Erkrankungen, die letztere manchmal sogar recht ausführlich, besprochen werden. Sogar diagnostische Erörterungen nehmen in einigen Kapiteln, z. B. in dem über Ileus, einen verhältnismäßig breiten Raum ein. Besonders sorgfältig ist allenthalben die diätetische Therapie behandelt, und zahlreiche Schemata von Speisezetteln illustrieren wirksam diese Ausführungen. Auch die medikamentöse Therapie kommt zu ihrem Recht, und eine Menge bewährter Rezeptformeln wird dem Leser für die Praxis an die Hand gegeben. Die chirurgische Therapie wird mehr nach der Seite der Indikationsstellung und der Resultate als nach der technischen Seite hin berücksichtigt. Sie dürfte in einem von einem internen Kliniker verfaßten Lehrbuch bisher kaum in diesem weitgehenden Umfange in den Bereich der Darstellung gezogen worden sein; nur beim Ulcus ventriculi scheint Ref. die Chirurgie etwas zu kurz gekommen zu sein.

Da das Buch in erster Linie für Praktiker geschrieben ist, wurden seltenere Erkrankungen mit Recht unbesprochen gelassen; dagegen hätte ein für die Praxis so wichtiges Krankheitsbild wie die Bleikolik an irgend einer Stelle Erwähnung finden sollen. Eine Anzahl von Wiederholungen, die besonders in dem sonst ganz vorzüglichen und überall von der großen Erfahrung des Verfassers zeugenden Abschnitt über die nervöse Dyspepsie auffallen, hätten sich vielleicht vermeiden lassen. Doch das sind Kleinigkeiten, die für die Beurteilung des Wertes des Buches im ganzen nicht in Betracht kommen. Dasselbe wird sich in unserer Ärztewelt voraussichtlich bald zahlreiche Freunde erwerben und vielen Kollegen ein Führer und Berater in der Praxis sein, der sie in allen wichtigen Fragen über den neuesten Stand unseres Wissens zu informieren vermag. *Mannes.*

Anleitung zur Diagnostik der Magen-, Darm- und Konstitutionskrankheiten. Ein Leitfaden für Studierende und Ärzte von Dr. Gaston Graul in Würzburg. A. Stubers Verlag (Curt Kabitzsch), 1907.

Das vorliegende Werkchen erscheint als dritter Band der „Einführung in das Wesen der Magen-, Darm- und Konstitutionskrankheiten und in die Grundsätze ihrer Behandlung" von demselben Verfasser. Auf verhältnismäßig kleinem Raum sind die wichtigsten Untersuchungsmethoden in klarer Form und mit hinreichender Ausführlichkeit zur Darstellung gelangt. Auf Vollständigkeit macht das Buch keinen Anspruch; es sind vielmehr nur die Methoden beschrieben worden, die sich in der Praxis ohne Schwierigkeit ausführen lassen, und deren sich der Verfasser selbst in seiner Praxis zu bedienen pflegt. Man erhält auf diese Weise ein anschauliches Bild davon, wie der moderne, auf wissenschaftlichem Boden stehende und mit dem Rüstzeug der klinischen Ausbildung versehene Spezialarzt in der Praxis als Diagnostiker tätig ist. Bei der verwirrenden Fülle der diagnostischen Methoden, über welche die Klinik verfügt, wird dem weniger erfahrenen Praktiker die Auswahl unter denselben sicher erleichtert, wenn er sich an ein solches Vorbild halten kann, und so erscheint denn das kleine Werk in der Tat sehr geeignet, Ärzten und Studierenden die wichtigsten Direktiven für eine exakte Diagnosestellung auf dem Spezialgebiet des Verfassers an die Hand zu geben. *Mannes.*

Über die Rolle des Sympathikus bei der Erkrankung des Wurmfortsatzes. Von Dr. E. Hönck, Hamburg. Mit 24 Abb. im Text. Jena, G. Fischer, 1907. Gr. 8°, 180 Seiten. Preis M. 4,—.

Im Anschluß an die Beobachtungen von H. Freund über Veränderungen in der Nase von Schwangeren und Gebärenden wird zunächst nachzuweisen versucht, daß durch Blinddarmreizungen Rachenrötungen und Anginen sowie Schwellungen und Rötungen der Nasenmuscheln veranlaßt werden können. Vermittelt werden diese Erscheinungen nicht durch das Blut, wie H. Freund angenommen hatte, sondern durch das sympathische System.

Im Anschluß daran folgt eine große Anzahl von Krankengeschichten; in der zusammenfassenden Besprechung wird auf eine Reihe von Schmerzpunkten hingewiesen, die im Bauch und am Rücken sowie an Gelenken infolge von Erkrankungen des Wurmfortsatzes entstehen. Auch sie haben ihren Grund in Reizungen sympathischer Geflechte. Verf. kommt zu dem Schluß, daß die Örtlichkeiten peripherisch empfundener Schmerzen bedingt sind durch die Örtlichkeit der Sympathikusreizungen, wie das schon früher behauptet worden ist. Zugleich wird die Ansicht Lennanders angefochten, daß die Schmerzen in der Bauchhöhle durch Lymphgefäßentzündungen entstehen.

Nachdem durch diese Analyse der Schmerzempfindungen die ausschlaggebende Rolle des Sympathikus dargelegt ist, folgt die Besprechung des Einflusses des Sympathikus bei Gelenkrheumatismus und einer Reihe von Erkrankungen anderer Organe, die in der Literatur mit Erkrankungen des Fortsatzes in Verbindung gebracht sind. Verf. sucht zu beweisen, daß eine Entzündung des Fortsatzes bei Gelenkrheumatismus nicht der Ausdruck einer Allgemeinerkrankung ist, wie Adrian behauptet hatte, sondern daß umgekehrt der Gelenkrheumatismus sowohl wie der gewöhnliche Rheumatismus und eine Reihe von anderen Organerkrankungen durch Reizungen des Fortsatzes bedingt sein können. Das Adriansche Material wird zum Beweise herangezogen.

Als allgemein gültig wird der Zusammenhang so dargestellt, daß es infolge der durch den kranken Fortsatz entstandenen Sympathikusreizungzn Blutumlaufsstorungen in den verschiedensten Organen kommen kann, und zwar zuerst zu Anämien, dann zu Hyperämien und Stauungen, auf Grund deren Bakterienansiedelungen mit allen Folgen eintreten können.

Nachdem so in ganz neuer Auffassung die Zusammenhänge klargestellt sind, folgt eine kurze Erörterung der pathologisch-anatomischen

Digitized by Google

Verhältnisse am kranken Fortsatz und die Erörterung von Blutumlaufsstörungen, die primär am Fortsatz entstehen können (Erkältungen, psychische Einflüsse etc.), wo sie infolge der rudimentären Natur des Organs leichter zu Entzündungen führen als anderswo. Auch der Einfluß der Fleischnahrung erfährt hier zum erstenmal nach den Ergebnissen Pawlows eine neue Beleuchtung. Das Fleisch ist wegen der Eiweißfäulnis einzuschränken.

Schließlich wird die Therapie auf Grund der klinisch-theoretischen Erwägungen besprochen. Bei akuten Fortsatzentzündungen wird, wenn nicht alles zur Operation drängt, das strenge amerikanische Regime empfohlen, bei der chronischen Form Enthaltung von Fleisch und Kaffee; die Reizungen im sympathischen System sind durch Sympathikusmassage zu beseitigen.

Das Ganze ist ein Versuch, zu einer einheitlichen Auffassung der beobachteten Komplikationen zu kommen und für die Häufigkeit der Erkrankungen des Fortsatzes auch andere als rein bakteriologische Gesichtspunkte aufzusuchen.

Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Histogenese der myeloiden Leukämie. Von Dr. Knrt Ziegler. (Jena, Fischer, 1906. Mit 2 Tafeln. 119 S. Preis M. 4.50.)

Auf Grund der Beobachtung, daß bei lymphatischer Leukämie stets auch lymphadenoide Hyperplasie des Knochenmarks mit Hyperplasie der Lymphdrüsen und der Milz, bei myeloider Leukämie myeloide Umwandlung der Milz mit Hyperplasie des Knochenmarks besteht, stellte Ziegler sich die Frage, ob Störung des lymphatischen Milzgewebes bestimmte Organ- und Blutveränderungen nach sich ziehe. Er benützte die Fähigkeit der Röntgenbestrahlung, das lymphozytäre Gewebe der Milz ohne sichtbare Schädigung des Stromas zum Zerfall zu bringen, und beobachtete nun, wie sich das Knochenmark und Blut verhielten, nachdem in dieser Weise die Funktion der Milz, ohne deren völlige Ausschaltung, beeinträchtigt war.

Bei Mäusen ergab sich, daß nach der Verödung der Follikel aus der Pulpa der Milz der Gehalt des Bluts an Lymphozyten bis auf ein Minimum herabgesetzt wird; gleichzeitige Schädigung der Lymphdrüsen machte dabei keine wesentlichen Veränderungen. Offenbar traten vikariierend hyperplastische Vorgänge im Knochenmark auf, die eine myeloide Umwandlung der Milz herbeiführten. Es ergab sich ferner, daß Myelozyten und Lymphozyten nicht aus einander entstehen können, und daß im Knochenmark keine gemeinsame Stammform derselben existiert.

Auch bei Meerschweinchen und Kaninchen wurden nach Verödung der Follikel und der Pulpa myeloide Zellen in die Milz eingelagert.

Veränderungen, die diesen entsprechen, konnte nun Ziegler auch bei folgenden drei ihm zur Beobachtung gelangten Fällen menschlicher myeloider Leukämie beobachten.

1. In 7 Tagen tödlich verlaufener Fall von Perikarditis mit Bakteriämie und den Veränderungen der myeloiden Leukämie im Knochenmark. Die Milz fand sich vergrößert nnd myeloid nmgewandelt, die Zerstörung der Follikel und der Pulpa war, wie Ziegler auf Grund seiner Tierversuche annimmt, der Einwanderung der Myelozyten vorangegangen. Ähnlicher Befund in den Bronchialdrüsen.

2. Phthisica mit Milztumor und dem Blutbefnnd der myeloiden Leukämie. In der Milz fanden sich überwiegend Myelozyten, im Gebiet der Pulpa und der untergegangenen Follikel typisches Markgewebe. Chronisch verlaufener Fall.

3. Auch bei diesem chronischen Fall myeloider Leukämie waren die lymphatischen Apparate der Milz zerstört und an der Stelle der untergegangenen Follikel myeloide Zellen eingelagert.

Indem nnn Ziegler seine Beobachtungen an Versuchstieren und Menschen zusammenhält, glaubt er, daß es ihm gelungen sei, durch Zerstörung des lymphatischen Gewebes der Milz eine typische myeloide Leukämie zu erzeugen und den Beweis erbracht zu haben, daß der wesentliche Faktor zum Zustandekommen derselben in einer Schädigung der Milz gelegen sei. Er nimmt an, daß zur normalen Beschaffenheit des Knochenmarkssekretes eine normale Beschaffenheit der Milz Bedingnng sei, und daß Veränderungen in dieser denen im Knochenmark vorausgehen müssen; und zwar nicht Veränderungen beliebiger Art, sondern Untergang ausschließlich der Follikel, während Veränderungen des gesamten Milzgewebes, wie sie bei chronischen indurierenden Prozessen vorkommen, keine myeloide Leukämie herbeiführen. Die gestörte Funktion der Milzfollikel führt zu vermehrter Tätigkeit des Knochenmarks und Überschwemmung des Blutes und der Milz mit myeloiden Zellen, deren Bewältigung den geschädigten Follikeln nicht gelingt, und die sich auch noch in der Milz selbst vermehren. Auf die Beteiligung der Lymphdrüsen bei diesen Vorgängen legt Ziegler, als auf inkonstante Teilerscheinungen der Krankheit, keinen großen Wert. Er faßt seine Anschauung in folgende Sätze zusammen:

„Zur Entstehung einer myeloiden Leukämie (ist) erforderlich:

1. eine Schädigung der Milz, welche zu einem Verlust oder zu funktionellem Versagen der follikulären Apparate führt, ohne daß jedoch Stroma und Gefäßanordnungen wesentliche Veränderungen erleiden. Diese Veränderungen sind gleichviel auf welche Weise sie entstanden, die Bedingung für das Zustandekommen der Erkrankung. Diese besteht

2. in myeloider Reaktion des Knochenmarkes, d. h. vermehrter Produktion und Anschwemmung einkerniger proliferationsfähiger Zellen;

3. Einlagerung dieser Zellen in das verödete Milzgewebe und ungehemmtes Wachstum desselben unter gleichzeitiger Hyperplasie des Knochenmarks;

4. Überschwemmung des Blutes mit myeloiden Zellen aus Milz und Knochenmark (Leukämie);

5. sekundäre Organveränderungen, event. -Bildungen tumorartiger Markzellenherde."

Digitized by Google

Daß die Schlüsse nicht durchaus bindend sind, dessen ist Ziegler bewußt. Jedenfalls aber geben seine Untersuchungen einen interessanten Einblick in die Abhängigkeit der Organe voneinander und in die Art, wie sie, mit mehr oder weniger Erfolg, für einander einzutreten suchen.

Über die Anlässe der von ihm als primär angesehenen Milzveränderungen faßt Ziegler sich sehr kurz; demgemäß kann auch das praktisch-therapeutische Resultat seiner Untersuchungen nicht bedeutend sein. Er beschränkt sich auf den Vorschlag, die Exstirpation der Milz und die Röntgenbehandlung, die, wie es scheint, vorübergehend das Überwiegen der Leukozyten herabzusetzen vermag, in der Weise zu kombinieren, daß man den Moment besserer Blutbeschaffenheit zur Exstirpation benützt, und die Gefahr der Verblutung im Gefolge der Operation herabzusetzen. *von den Velden.*

Klinik der Bronchoskopie. Von Dr. phil. et med. Herm. v. Schrötter in Wien. Mit 4 Tafeln und 72 Abb. im Texte. Gust. Fischer, Jena 1906. Gr. 8°, 688 S.

Das Buch stellt eigentlich den speziellen Teil eines ursprünglich geplanten Handbuches der Tracheobronchoskopie dar und beschränkt sich im wesentlichen auf die Wiedergabe der klinischen Beobachtungen des Verfassers. Es wird aber wiederholt Gelegenheit genommen, auf die Pathologie des Mediastinums und der Nachbarorgane einzugehen sowie das Gebiet physiologischer Forschung zu streifen.

Die Erfahrungen v. Schrötters auf diesem Gebiete beziehen sich vielfach auf Fälle, die lange Zeit hindurch klinisch beobachtet und in ihrem Verlauf verfolgt wurden. Von diesem Gesichtspunkte aus gibt er einige Krankengeschichten, die sowohl für den Internisten wie für den Chirurgen von Interesse sind, in größerer Ausführlichkeit wieder.

Statt des allgemeinen Teils gibt er eine Art Einleitung mit historischen und technischen Bemerkungen und Besprechung von Indikationen und Kontraindikationen.

Im speziellen Teil wird zunächst das normale Bild der Trachea und Bronchien besprochen, sodann Bronchitis, Bronchiektasie, Lungenabszeß und Asthma bronchiale, weiterhin die spezif. Entzündungsprozesse (Tuberkulose, Lues, Sklerom, Lepra, Aktinomykose, Echinokokkus), endlich die Tumoren des Bronchialbaumes und seiner Nachbarschaft sowie Aneurysmen, Fremdkörper und Pleuroskopie. *Esch.*

Taschenbuch für Nervenärzte und Psychiater. II. Ausgabe von L. Jankau. — Leipzig 1907. Verlag von Max Gelsdorf.

Wie schon aus dem Titel ersichtlich, soll in diesem Büchlein, dessen neue vervollständigte Ausgabe vor uns liegt, in erster Linie dem Spezialarzte ein jederzeit hilfbereites Nachschlagewerk in praxi nicht nur, sondern auch bei wissenschaftlichen (z. B. auf statistische Angaben, zahlenmäßige Versuchsergebnisse oder auf Paragraphen der einschlägigen Gesetzeskunde etc. zurückgreifenden) Arbeiten geboten werden.

In gerechter Würdigung der Tatsache, daß gerade für den Neurologen und Psychiater der dauernde Konnex mit der Gesamtheilkunde zu einem ersprießlichen Wirken wie vielleicht in keiner anderen Disziplin unumgänglich notwendig ist, hat sich der Herausgeber sichtlich bemüht, das Buch so zu gestalten, daß besonders in seinem klinischen Teil den Bedürfnissen der allgemeinen Praxis Rechnung getragen wird, was ich als einen nicht gering einzuschätzenden Vorteil des Büchleins bezeichnen möchte.

Ob das dem Buche einverleibte Personalverzeichnis der einschlägigen Spezialisten bei dem Vorhandensein guter diesbezüglicher Nachschlage-Ärzteverzeichnisse sich vielleicht nicht erübrigt hätte, lasse ich dahingestellt. Sonst ist das Büchlein auch äußerlich recht handlich, dabei elegant gebunden; es kann nur jedem Interessenten zur Anschaffung bestens empfohlen werden. *Rattner (Berlin).*

Ernährung und Pflege der Kinder von der Entwöhnung bis zur Pubertät. Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen; Vorträge von Prof. Dr. Alois Monti, Direktor der Allgem. Poliklinik, Wien. 25. Heft. Preis M. 1,—. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien. 1907.

Weitaus der größere Teil der Lehrbücher der Kinderheilkunde begrenzt mit dem zweiten Lebensjahr seine Ausführungen über Ernährung und Pflege der Kinder und beschränkt sich auf kurze, mehr oder weniger klare Andeutungen über die Gestaltung dieser Faktoren für das weitere Leben. Monti beginnt seine Ausführung mit der Zeit der Entwöhnung und den Erscheinungen der normalen und krankhaften Dentition und gründet dann auf seine ausführlichen Regeln der physiologischen Veränderungen im Gebiete des kindlichen Verdauungsschlauches die scharf umschriebenen und bekannten Lehren über die Entwöhnung der Brustkinder, in die er einige Betrachtungen über zu langes Stillen, seine Folgen und ähnliches mehr eingeflochten hat. Einem zweiten großen Abschnitt fällt die Aufgabe zu, über die Ernährungsverhältnisse in der Übergangsperiode bis zur Kost der Erwachsenen zu unterrichten, über die Zahl und Art der Mahlzeiten, die entscheidenden Momente für die Wahl der einzelnen Nahrungsmittel und den Wert der verschiedenen Kindermehle unter diesen Gesichtspunkten, die Indikationen für den Beginn der Verwendung von Suppen und Fleisch, Gemüsen usw. und ferner über den Wert der verschiedenen Getränke, namentlich vom Standpunkt ihrer Nährwerte aus gesehen. Wie sich nun diese Ernährung bis zur Pubertät zu gestalten hat, lehrt in großen Zügen ein dritter Abschnitt dieses Heftes. *Homburger (Karlsruhe).*

Das Wachstum des Kindes. Neue Erfahrungen und Beobachtungen. Mit 3 Holzschnitten. Heft 26 der Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen von Prof. Dr. Monti. Preis M. 1,—. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien. 1907.

In diesem Heft werden die bei der Krankenbeobachtung wichtigsten Wachstumsfaktoren be-

Digitized by Google

sprochen: zunächst das Verhalten des Körpergewichts im allgemeinen, dann das normale Gewicht des Neugeborenen und die physiologische Gewichtsabnahme und die sie bestimmenden Momente. Die Körpergewichtszunahme im ersten Lebensjahr gliedert Monti in drei Abteilungen, je nach der Art der Ernährung, also bei Kindern, die nur mit Frauenmilch, bei solchen, die mit gemischter Nahrung, also Frauenmilch und Kuhmilch oder einem anderen Nahrungsmittel, und endlich solchen, die nur künstlich genährt werden. In Kürze gelangt der Einfluß von Erkrankungen auf das Körpergewicht zur Besprechung. Auch für die späteren Jahre, bis zum 15. Jahre, spielt neben der Nahrung die jeweilige Jahreszeit eine einflußreiche Rolle für das Körpergewicht. Wie in diesem Altersabschnitt die einzelnen Organe an Gewicht zunehmen, berichtet uns der nächste Abschnitt; der ihm folgende, wie sich das Verhalten der Körperlänge vom Tage der Geburt bis zum 14. Lebensjahr, ferner wie sich das gegenseitige Verhalten von Länge und Gewicht des Körpers gestaltet. Auch für die Körperlänge kommen periodische Schwankungen zu verschiedenen Jahreszeiten in Betracht, weiterhin der Einfluß der Schule, des Klimas, der Lebensweise und der von Krankheiten usw. Einige Tabellen veranschaulichen die vorliegenden Messungen der Körperlänge. In seiner Kritik hält sie aber Monti für ein wohl interessantes, aber nicht brauchbares Material, dessen Wert er selbst durch sorgfältige Beobachtungen zu heben bestrebt war, so daß er jetzt in der Lage ist, Tabellen von der minimalen, der mittleren und maximalen Körperlänge seinen Ausführungen anzugliedern. Die nächsten Kapitel behandeln das Längenwachstum der einzelnen Körperteile, die Maße des Kopfumfangs in den verschiedenen jugendlichen Altersperioden, die meßbaren Veränderungen der großen Fontanelle und die sich hieraus ergebenden Rückschlüsse. Ferner verfolgen wir die Darstellung der Entwicklung des Brustumfangs vom 1. bis 14. Lebensjahr und erkennen wesentliche Differenzen von den Angaben anderer Autoren, die die wichtigen Beziehungen der Entwicklung des Brustumfanges zur Entwicklung des Körpergewichts, der Körperlänge, der Größe des Kopfumfanges nicht in ihre Rechnung einbezogen hatten. Auch zur Beurteilung der Größe des Brustumfanges legt Monti minimale, mittlere und maximale Werte fest, welche, ohne krankhaft zu sein, bedeutenden Schwankungen unterliegen können. Um eben einen einzelnen Wachstumsfaktor krankhaft auzusehen, muß er mit den anderen Wachstumsgrößen verglichen werden. In einem Rückblick auf seine bisherigen Ausführungen und Erfahrungen gibt der Autor die Normen zur Beurteilung des Gesundheitszustandes eines Kindes. Hierzu muß auch das Körpervolumen in Rechnung gesetzt werden, über welches uns noch ein besonderes Kapitel das Wichtigste mitteilt.

Im allgemeinen teilt dieses wie das vorhergehende Heft die Vorzüge der vorausgegangenen Montischen Abhandlungen: Große Gründlichkeit in der Bearbeitnug des Stoffes, die Mitteilung reichhaltiger eigener Erfahrungen und doch bei möglichster Kürze die größte Klarheit in der Darstellung. *Homburger (Karlsruhe).*

Die chronische progressive Schwerhörigkeit. Ihre Erkenntnis und Behandlung. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Augnst Lucae. Verlag von Julius Springer, Berlin 1907.

Das vorliegende Werk des um die Entwicklung der ganzen modernen wissenschaftlichen Ohrenheilkunde sehr verdienten Autors ist mit erfrischender Lebendigkeit und wärmster Hingabe an den äußerst diffizilen Gegenstand abgefaßt. Das Buch ist basiert auf reichlichster Erfahrung, die Lucae an einer der größten Ohren-Kliniken im Laufe von mehreren Dezennien sammeln konnte, und ist ferner aufgebaut auf eigenen, mühevollen, wissenschaftlich anerkannten Arbeiten und Experimenten. Das Werk wird mit Recht die größte Beachtung nicht allein bei Fachgenossen, sondern auch in der übrigen Ärztewelt finden.

Der Inhalt des Buches zerfällt in: 1. Einleitung, Standpunkt des Verfassers. Historischer Überblick. 2. Pathologische Anatomie. 3. Ätiologie. 4. Symptome und Verlauf. 5. Physikalische Untersuchung. 6. Diagnose. 7. Prognose. 8. Therapie. 9. Hörrohr und andere Hilfsmittel; Ablesen der Sprache. 10. Akkommodative Form der chronischen progressiven Schwerhörigkeit.

Die Ausstattung des Werkes ist nach jeder Richtung hin tadellos. *L. Katz (Berlin).*

Handbuch der Massage und Heilgymnastik für praktische Ärzte. Von Dr. Anton Bum, Privatdozent an der Wiener Universität. Vierte verm. und verb. Auflage; mit 184 Holzschnitten 1907. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien.

Der Verfasser hat in der neuesten Auflage seines Handbuches, der vierten innerhalb eines Zeitraumes von 10 Jahren, alle neueren Errungenschaften der Wissenschaft zweckmäßig verwertet. Im ersten, allgemeinen Teil macht er uns nach einer kurzen historischen Einleitung mit der Technik, der physiologischen Wirkung, den Indikationen und Kontraindikationen sowie mit der Verwertung der Massage und Heilgymnastik in der Diagnostik bekannt.

Eingehend ist auch die Massage des Herzens und ihre Wirkung behandelt. Den Wert der neuerdings als Allheilmittel gepriesenen Vibration führt Bum auf ein gesundes Maß zurück. Die Erschütterung stellt immer nur einen einzelnen Handgriff dar, der wohl die Tätigkeit des Massierenden unterstützen, aber niemals die manuelle Massage ersetzen und eine Methode für sich bilden kann. Von den zahlreichen, neuerdings in den Handel gekommenen Vibratoren spricht er mit Recht den Handapparaten jeglichen Wert ab. Der Verbindung der Massage mit der Hydro- und Thermotherapie geschieht kurze Erwähnung.

Der spezielle Teil des Buches befaßt sich mit der Anwendung der Mechanotherapie bei den einzelnen Krankheitsgruppen. Eingehender gegen früher sind die Übungsbehandlung bei

Digitized by Google

Erkrankungen des Zentralnervensystems sowie die „Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungsapparates durch Betonung der Bedeutung der Mechanotherapie in der Unfallchirurgie" besprochen. Die bei Behandlung von Knochenbrüchen sich mehr und mehr Bahn brechenden Bestrebungen, die Immobilisierung der Glieder zu beschränken und möglichst frühzeitig die Aktivierung der Muskulatur und die Bewegung der Gelenke vorzunehmen, werden vom Verfasser warm befürwortet und an einer Reihe von Fällen erläutert. Dagegen ist das wichtige Kapitel der Skoliose m. E. zu kurz weggekommen. Die von Zabludowski in den letzten Jahren empfohlene Behandlung der Impotentia virilis findet eine berechtigte Zurückweisung. Sie ist nicht, wie Bum meint, Eigentum der „Berliner Schule", sondern wird wohl jetzt nach Zabludowskis Tode der Vergessenheit anheimfallen. Die Erkrankungen der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes sowie des Auges und des Ohres sind von besonderen spezialistischen Autoren (Laker-Graz, Klein und Eitelberg-Wien) eingehend behandelt. Das am Schluß beigefügte ausführliche Literaturverzeichnis vervollständigt das Buch und läßt es als ein Werk erscheinen, dessen Anschaffung jedem Praktiker und Spezialisten empfohlen werden kann.

Albert Meyer.

Der ärztliche Versuch am lebenden Menschen. Vortrag, gehalten in der Wiener juristischen Gesellschaft am 21. Februar 1906. Von Dr. jur. et med. Arth. Edler v. Gschmeidler, Hof- und Gerichtsadvokat in Wien. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller. 1906.

Der Verf. verlangt zur Beseitigung vieler strittiger Fragen, die die ärztlichen Eingriffe betreffen, die Schaffung eines Ärzterechts. Kurze und klare Bestimmungen, die die Rechte des Arztes, des Patienten und der Gesamtheit gleich regeln, müssen die soziale Gesetzgebung berücksichtigen und unter Zusammenwirken der Juristen und Ärzte erlassen werden.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Gewerbliche Gesundheitspflege. Von Dr. A. Bender, Kgl. Gewerbe-Inspektor. Mit 68 Illustrationen. Stuttgart, Ernst Heinrich Moritz, 1906.

Die Schäden, die mit der Ausdehnung der Industrie unser Volk täglich an seiner Gesundheit erleidet, sucht nicht allein die Gesetzgebung zu bekämpfen, sondern es gibt auch schon eine große Anzahl Unternehmer, die aus freien Stücken den gewerbehygienischen Fragen ihr Augenmerk zuwenden. Diesen wird das vorliegende Werk sicher ein willkommener Wegweiser sein, zumal dasselbe eine Anzahl Mustereinrichtungen bildlich vorführt. — Auch in die Reihen der Arbeitnehmer müssen die Anschauungen von der Notwendigkeit der Gesundheitspflege in den gewerblichen Anlagen dringen und weiteste Verbreitung finden. Die gemeinverständliche Darstellung des kleinen Buches dürfte hierzu die beste Handhabe bieten, und deswegen sei dasselbe aufs wärmste empfohlen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Öffentliche Gesundheitspflege und Medizinalwesen. In gemeinverständlicher Darstellung. Von Dr. med. O. v. Boltenstern. Stuttgart, Ernst Heinrich Moritz, 1906.

Das vorliegende kleine Werk gibt einen ausgezeichneten Überblick über die Bestrebungen und Bestimmungen, die die öffentliche Gesundheitspflege betreffen. Da diese alle Lebensverhältnisse berühren: den Verkehr mit Nahrungsmitteln, die Wohnungs-, Kindergesundheits-, Schutzgesundheitspflege wie das Badewesen, Irrenwesen, Leichenwesen, Seuchenbekämpfung, Gewerbegesundheitspflege usw., so dürfte die Schrift in den weitesten Kreisen bald populär werden und zur Verbreitung der momentan gültigen Anschauungen beitragen. Anziehend ist dieselbe durch die klare Diktion und die Berücksichtigung der historischen Daten, die in den verschiedenen Abschnitten in Frage kommen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Vorlesungen über Balneologie, gehalten an der Wiener Universität von Prof. Dr. Conrad Clas. Bearbeitet und herausgegeben von Dr. Emil Epstein. Mit 38 Abbildungen im Texte und 3 lithographischen Tafeln. Leipzig und Wien. Franz Deuticke. 1907.

Die vorliegenden Vorlesungen tragen einen besonderen Charakter; sie sind von einem Manne, dem Prof. Conrad Clas in Wien, hinterlassen, der Geologe war, später nach Absolvierung der medizinischen Studien Badearzt in Gleichenberg wurde. Hierdurch war er besonders befähigt, den Bodenverhältnissen, denjenigen des Klimas sowie der Niederschläge etc. in den Badeorten Rechnung zu tragen und ihre heilkräftigen Eigenschaften zu erörtern. Es dürfte wohl eines der wissenschaftlichsten Bücher sein, die über Balneologie geschrieben sind. Deswegen sei die Lektüre angelegentlichst empfohlen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Iconographia dermatologica. Atlas seltener neuer und diagnostisch unklarer Hautkrankheiten, herausgegeben von Albert Neißer, Breslau und Edmund Jacobi, Freiburg i. Br. Fasc. II, Tab. IX—XVI. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien. Masson & Cie., Paris, Rebman Limited, London, Rebman Company, New York. 1907.

Das 2. Heft der Iconographia dermatologica, des Atlas seltener, neuer und diagnostisch unklarer Hautkrankheiten, enthält wieder Reproduktionen, die in ihrer Ausführung nichts zu wünschen übrig lassen und daher dem Zweck voll entsprechen, dem sie dienen sollen. Ehrmann, Henck, Jaquet, Klingmüller, Pospélier, W. Schmidt (Freiburg), Thibierge, v. Zumbusch haben Beiträge geliefert, von denen besonders der von letzterem Autor abgebildete Fall zur Diagnose wegen seines absolut ungewöhnlichen Aussehens Interesse in höchstem Grade erregt.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Digitized by Google

Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Studierende und Ärzte. Von Prof. Dr. Edmund Lesser, Geh. Medizinalrat. Zweiter Teil: Geschlechtskrankheiten. Mit 25 Abbildungen im Text und 10 farbigen Tafeln. Zwölfte umgearbeitete Auflage. Leipzig. Verlag von F. C. W. Vogel. 1906.

In der Vorrede des in 12. Auflage vorliegenden Lehrbuches weist der Verf. darauf hin, daß der Erreger der Syphilis entdeckt ist; er kann dies mit um so größerem Stolze tun, als die Entdeckung in seiner Klinik erfolgt ist. — Wenn auch die Lehre von der Syphilis einige Änderungen erfahren hat, so sind diese doch nicht so große, daß der Grundcharakter der früheren Auflagen hätte leiden brauchen. Den neueren Forschungen ist Rechnung getragen, doch mit der Reserve, die dem Verf. eigen ist. — Einige sehr wohl gelungene farbige Tafeln, von denen eine Spirochaetae pallida darstellt, erhöhen den Wert des Werkes, das sicher neue Freunde gewinnen wird. — Auch die jetzt geübte Färbung der Spirochaetae pallida erwähnt Verfasser. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Der Automonosexualismus. Eine bisher noch unbeobachtete Form des menschlichen Geschlechtstriebes. Von Dr. Hermann Rohleder in Leipzig.

Der Verf. macht den Automonosexualismus zum Gegenstand einer Studie und versteht darunter den sexuellen Trieb, der auf sich selbst, und zwar auf sich selbst einzig und allein gerichtet ist, eine neue Form der Perversität.

(Berliner Klinik, März 1907, Heft 225.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Über die ärztliche Ausbildung. Antrittsvorlesung, gehalten an der Kgl. ung. Universitäts-Augenklinik in Budapest am 18. September 1905 von Dr. Emil von Grósz, o. ö. Univ.-Professor und Direktor der Augenklinik. — Kommissions-Verlag von Franz Pietzker in Tübingen. 1906.

In dieser Antrittsvorlesung gibt der Verf. beherzigenswerte Vorschläge für die ärztliche Ausbildung in Ungarn; er zieht dabei die deutschen und französischen Einrichtungen vergleichsweise heran und empfiehlt zum Teil deren Nachahmung. Schließlich fordert er die studierende Jugend zu ernster Arbeit auf, die die Basis für die Entwicklung des einzelnen wie der Gesamtheit bildet.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Entgeltliche Übertragung ärztlicher Praxis, welches Rechtsgeschäft? Ist es dem Arzt ehrengerichtlich und rechtlich erlaubt, seine Praxis einem anderen Arzt gegen Entgelt zu übertragen? Von Fromme, Landgerichtsdirektor, richterliches Mitglied des ärztlichen Ehrengerichts für die Provinz Sachsen.

Der Verf., der sich schon wiederholt in dankenswerter Weise mit juristischen Fragen, die ärztliche Verhältnisse betreffen, beschäftigt hat, erörtert hier, inwieweit es erlaubt ist, daß ein Arzt seine Praxis einem andern überträgt, und zwar gegen Entgelt. Derselbe kommt zu dem Schlusse, daß der ehrengerichtlich strafbare Verkauf allgemeiner ärztlicher Praxis auch der rechtlichen Nichtigkeit verfällt.

(Berliner Klinik, Heft 215.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Der Schwedenkonrad. Eine Geschichte aus dem Neckartal. Von Carl Beck, New York. Berlin, Verlag von Leonhard Simion Nachf., 1906.

Der Roman bietet für den Mediziner ein besonderes Interesse; er hat zum Verf. den auch sonst schriftstellerisch bekannten Professor Beck in New York, und außerdem führt er uns verschiedene ärztliche Verhältnisse aus der Zeit vor und während des 30jährigen Krieges vor Augen. Alt-Heidelberg wird hier ein neues Denkmal gesetzt, das vielleicht um so höher ragt, weil der Verf. gleich seinem Helden Konrad in fremdem Lande voll Sehnsucht nach der Stätte seiner Jugend schaut. Kulturhistorisch ist der Roman sicher beachtenswert.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Rotes Licht als Heilmittel.

Vor einigen Jahren habe ich in den Therapeutischen Monatsheften (1902, Alte Bekannte) dargelegt, daß schon vor langen Jahren Bierhefe gegen Furunculosis etc. verwendet wurde, und daß sogar schon rotes Licht als therapeutisches Agens bei Variola sich in alten Romanen erwähnt fände. Dies erregte den Zorn einiger Jünger der neuesten Lichtlehren, die mir vorwarfen, daß ich die neuen Methoden nicht zu würdigen wisse.

Es ist wohl interessant, zu erfahren, daß schon Ende des 13. Jahrhunderts der Engländer Gilbertus Anglicus rotes Licht für Pockenkranke empfahl. Noch mehr so Gaddeston, Leibarzt Eduards II. († 1327), in seiner „Rosa Anglica“ (George Dock, Printed Editions of the Rosa Anglica of John of Gaddeston, Janus 1907, 8e livr). Da heißt es: „Man nehme Scharlachtuch oder anderen roten Stoff und wickle darin den Pockenkranken vollständig ein. So tat ich, Gaddeston, als der Sohn des erhabenen Königs von England an Pocken litt (der spätere Eduard IV.). Ich sorgte dafür, daß alles, was sein Krankenbett umgab, rot war, und die Heilung war vollständig, denn er genas ohne jegliche Pockennarbe“.

Die Japaner befolgten dieselbe Methode schon längst, nach Kaempfer (1651—1716).

Dr Naegeli-Åkerblom (Genf).

In einem Falle von Tabes dorsalis

erzielte Pope (Brit. med. J., 22. Juni 1907) auffallendo Besserung mittels Injektionen von Fibrolysin. Der Fall betrifft einen 32jährigen

Digitized by Google

Mann mit Koordinationsstörungen an allen Extremitäten, so daß Pat. weder gehen noch stehen konnte. Fehlen der Patellarreflexe, Ungleichheit der Pupillen, Beschwerden beim Harnlassen. Es wurde jeden zweiten Tag eine intramuskuläre Einspritzung von 2,3 ccm Fibrolysin gemacht. Nach der 9. Injektion konnte Pat. besser stehen, und die Störungen der Sensibilität waren geringer geworden. Nach der 22. Einspritzung Wiederkehr des Kniephänomens. Auf die Einspritzungen folgte stets Gefühl von Wärme und Schweißausbruch. Patient konnte ohne Unterstützung, jedoch mit 2 Stöcken gehen. Die Pupillenreaktion blieb unverändert.

Bei Bronchialasthma

erzielte Prof. Einhorn (Münch. med. Wochenschrift 27/1907) mit folgender Inhalationsflüssigkeit, welche als Ersatz für das Tuckersche Geheimmittel dienen soll, stets befriedigende Resultate:

Kokainnitrit	1,028 Proz.
Atropinnitrit	0,581 -
Glyzerin	32,16 -
Wasser	66,23 -

Zur Versprayung der Flüssigkeit ist ein guter Ölzerstäuber erforderlich. Derselbe ist nebst der Flüssigkeit in der Einhornapotheke, Berlin C., Kurstr. 34/35, zu haben.

Inhalationen von Amylnitrit

gegen Hämoptoë fand Crace-Calvert (Lancet, 6. April 1907) sehr wirksam. Er bediente sich dieses Mittels etwa zwanzigmal bei 5 Tuberkulösen, und in jedem Falle trat sofort Stillstand der Blutung ein.

Bei Kindereklampsie

fand Dr. Boesl (Münch. med. Wochenschrift 37/1907) Methylatropinum bromatum in einem Falle von überraschend günstiger Wirkung. Ein an heftigen Konvulsionen leidendes 2jähriges Kind erhielt 0,0002 Methylatropinum bromatum subkutan injiziert. Nach 3 Minuten ließen die Krämpfe nach, kehrten jedoch nach einiger Zeit in schwächerem Grade wieder. Darauf wurde eine erneute Einspritzung von 0,0002 gemacht, und nach etwa 5 Minuten verschwanden die Konvulsionen definitiv.

Capsulae geloduratae oder Rumpelsche Kapseln

kommen neuerdings zur Verabreichung von Arzneimitteln, welche nicht im Magen, sondern erst im Darm zur Resorption gelangen sollen, in Anwendung (Münch. med. Wochenschr. 34/1907). Mit den Sahlischen Glutoidkapseln haben die Rumpelschen Kapseln gemeinsam das Grundprinzip, nämlich die Verwendung von in Formalin gehärteter Gelatine. Die Herstellungsart weicht aber von der Sahlischen ab und hat verschiedene Vorteile voraus. Rumpel verwendet Lösung von Formaldehyd in Alkohol, Äther oder überhaupt in solchen Flüssigkeiten, welche in geeigneter Konzentration die Gelatine selbst gar nicht oder nur sehr wenig zum Quellen bringen. Es lassen sich mit dieser Methode auch die aus zwei ineinander schiebbaren Hällen bestehenden Capsulae operculatae härten. Die Verschließstelle der nachträglich mit den Arzneimitteln gefüllten Kapseln wird mit Kollodium verschlossen. Es lassen sich hierdurch auch in Wasser leichter lösliche Substanzen in die Kapseln einfüllen. Seit einem Jahre sind diese Kapseln in der medizinischen Klinik zu Breslau mit den verschiedensten Arzneimitteln in Anwendung gekommen und haben die befriedigendsten Resultate ergeben.

Errichtung eines Ärztehelms in Marienbad.

Der Marienbader Ärzteverein hat auf Anregung seines Mitgliedes Herrn Dr. Alois Grimm in der Sitzung vom 9. September einstimmig beschlossen, ein Ärztehelm zu errichten, um kranken, ermüdeten, erschöpften und überhaupt kur- oder erholungsbedürftigen Kollegen den Aufenthalt in Marienbad mit geringen Kosten zu ermöglichen. Es wurde beschlossen, die Institution schon in der nächsten Saison 1908 ins Leben treten zu lassen und, bevor ein eigenes Ärztehelm errichtet werden kann, provisorisch den Gästen Wohnungen in jenen Häusern zur Verfügung zu stellen, deren Besitzer Ärzte sind. Ein Komitee, bestehend aus den Kollegen Grimm, Stark und Zörkendörfer, wurde eingesetzt und mit den weiteren Arbeiten betraut. Die Mitglieder dieses Komitees sind schon jetzt zur Erteilung von Auskünften jederzeit gerne bereit. Die Institution, welche vorläufig auf die Ärzte der österr.-ungar. Monarchie und Deutschland beschränkt bleibt, bietet folgende Benefizien: Freie Wohnung, unentgeltliche Beistellung der Bäder und sonstiger Kurheilbehelfe, Befreiung von der Kurtaxe. In Aussicht genommen und voraussichtlich schon 1908 durchgeführt sind ferner: Ermäßigung der Speisenpreise in erstklassigen Restaurationen gegen Vorweisung der Gastkarte, ermäßigte Theaterpreise, unentgeltlicher Zutritt bei den Veranstaltungen des Kurklubs und verschiedenen Konzerten usw. Es dürfte auf diese Weise auch jenen Kollegen, welche mit Glücksgütern weniger gesegnet sind, der Aufenthalt in Marienbad mit geringen Kosten ermöglicht werden. Zu Beginn der Saison werden in den ärztlichen Zeitungen ausführliche Prospekte dieser vorläufigen Mitteilung nachfolgen.

Wir teilen unsern Lesern hierdurch mit, daß Herr Dr. **Leo Langstein**, Privatdozent an der Universität Berlin und Oberarzt an der Universitäts-Kinderklinik der Kgl. Charité, mit dem 1. Oktober in die Redaktion der Therapeutischen Monatshefte eingetreten ist.

Die Redaktion.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Digitized by Google

Therapeutische Monatshefte.

1907. November.

Originalabhandlungen.

Allergie-Diagnostik.

Von

Dr. C. von Pirquet in Wien.

Die ungeheuren Fortschritte der letzten zwanzig Jahre in der Erkenntnis der Infektionskrankheiten haben auf die Diagnostik des praktischen Arztes noch verhältnismäßig wenig Einfluß ausgeübt. Die mikroskopische Untersuchung auf Gonokokken und Tuberkelbazillen dürfte noch am häufigsten ausgeübt werden, schon seltener die bakteriologische Diagnose der Diphtherie und die Serumdiagnose des Typhus. Der Nachweis der Spirochaete pallida, der Malariaplasmodien, der Pneumokokken, der Meningokokken, der Dysenteriebazillen erfordert technische Kenntnisse, Hilfsmittel und vor allem Zeit, die der praktische Arzt nicht aufbringt. Noch mehr gilt dies von den neuesten Untersuchungsmethoden auf Tuberkulose und Syphilis, der Agglutination und Komplementablenkung.

Die Allergie-Diagnostik ist dagegen ein Verfahren, welches keinen Apparat, keine Zeit und keine theoretischen Vorkenntnisse erfordert; sie kann daher gerade beim praktischen Arzte ausgedehnte Anwendung finden.

Das Prinzip dieser Diagnostik liegt darin, daß sich der menschliche Organismus gegenüber einem ihm bekannten Infektionserreger anders verhält als gegenüber einem ihm unbekannten. Durch die Bekanntschaft mit dem Infektionserreger, durch die damit verbundene Krankheit, verändert der Organismus seine Reaktionsfähigkeit gegenüber diesem Mikroorganismus — oder irgend einer anderen körperfremden Substanz, welche die Krankheit hervorgebracht hat.

Diese Veränderung habe ich „Allergie" genannt. Meine Auffassung widerspricht der landläufigen Annahme, daß die Infektionskrankheiten von Unempfindlichkeit, Immunität gefolgt sind; aber eine genaue Betrachtung der Tatsachen beweist eben, daß eine vollständige Immunität so gut wie gar nicht existiert. So erfolgt bei der Revaccination immer wieder eine kleine Reaktion an der Impfstelle; diese Reaktion, eine wahre Abwehr von seiten des Organismus, tritt aber schon so früh ein, daß die eingedrungenen Keime vernichtet werden, bevor sie sich wesentlich vermehrt haben. Daran, daß er so frühzeitig reagiert, kann man den Wiederimpfling erkennen.

Die Allergie äußert sich aber nicht bloß bei Einimpfung in die Haut; auch bei subkutaner Injektion verhält sich der Gesunde von demjenigen Menschen verschieden, der mit dem Infektionsstoffe schon bekannt ist. So reagiert der Tuberkulöse auf Injektion von geringsten Mengen des Tuberkelbazillenextraktes mit Fieber, während das ganz von Tuberkulose freie Kind große Mengen ohne Reaktion verträgt. Auch noch auf andere Art kann sich die Allergie kundgeben; der zum Heufieber Disponierte erkrankt an schwerem Schnupfen, wenn er einige Pollenkörnchen in Auge oder Nase bekommt, während sie dem Gesunden nichts anhaben.

Allergiereaktionen nenne ich charakteristische Erscheinungen, welche der Organismus, der eine Krankheit durchgemacht hat, darbietet, wenn man ihm den betreffenden Krankheitserreger einverleibt.

Die Proben werden am lebenden Organismus gemacht; als Reagens dienen abgetötete Extrakte der Krankheitserreger. Die charakteristischen Erscheinungen sind im allgemeinen Entzündungserscheinungen; sie sind verschieden je nach der Art der Applikation des Reagens.

Bisher war nur die subkutane Injektion verwertet worden; sie bewirkt Allgemeinerscheinungen, Fieber, häufig auch eine leichte entzündliche, subkutane Schwellung an der Injektionsstelle, die Stichreaktion.

Die neue Methode, welche ich von der Vaccination übernahm und als allgemein verwendbar erkannte, ist die kutane Einverleibung.

Ihre wesentlichen Vorteile gegenüber der subkutanen Injektion sind folgende:

Digitized by Google

1. Bequemlichkeit der Ausführung und der Kontrolle.

Die kutane Allergieprobe auf Tuberkulose wird in folgender Weise ausgeführt: Zwei Tropfen Alttuberkulin werden in der Entfernung von ca. 6 cm auf die Haut des Unterarmes aufgetropft; dann mit einer Impflanzette, deren Spitze meißelförmig abgeschliffen ist, zuerst in der Mitte zwischen den beiden Tropfen, hierauf innerhalb derselben eine bohrende Skarifikation ausgeführt.

Die Anlegung einer Kontrollstelle ohne Tuberkulin ist unbedingt nötig, weil die traumatische Reaktion der verschiedenen Individuen berücksichtigt werden muß. — Zur qualitativen Ausführung kann konzentriertes Alttuberkulin angewendet werden; ich verwende gewöhnlich eine Lösung von 1 Tl. Alttuberkulin mit 2 Tl. physiol. Kochsalzlösung und 1 Tl. 5 proz. Karbolglyzerin, welche sehr haltbar ist. Zur quantitativen Probe verwende ich konzentriertes Tuberkulin und Verdünnungen mit Kochsalzlösung - Glyzerin aa 1 : 10, 100, 1000.

Als Impflanzette bediene ich mich des Impfbohrers, eines Instrumentes, das nach meinen Angaben vom Medizinischen Warenhaus in Berlin, Karlstraße, und von Dohnal & Co. in Wien IX, Spitalgasse 21, angefertigt wird; es ist aber auch jede gewöhnliche Lanzette verwendbar. Eine Skarifikation durch Drehung ist vorteilhafter als die Ausführung von Impfschnitten, weil sie eine ganz kleine, runde, oberflächliche Wunde gibt. Bei einem Schnitte ist die Länge und Tiefe nicht so gut zu bestimmen, und bei tieferen Schnitten kann Fiebersteigerung, also Resorption von Tuberkulin, vorkommen.

An den Impfstellen entstehen beim Tuberkulösen gewöhnlich innerhalb 24 Stunden papulöse Erhebungen, deren Breitendurchmesser zwischen 5 und 20 mm variiert. Jede wesentliche Verschiedenheit von der Kontrollstelle ist als positiver Erfolg anzusehen. Wenn die Reaktion zweifelhaft ausfällt, so wiederhole ich sie nach 3 Tagen.

Die Papeln sind gewöhnlich hellrot, deutlich tastbar; manchmal tragen sie kleine Bläschen oder haben ein blasseres Zentrum wie eine Urtica. Bei skrofulösen Kindern kommt es vor, daß neben der Impfstelle kleine Nebenpapeln aufschießen, ähnlich wie Nebenpocken bei der Vaccination. Eine Verstärkung der allgemeinen skrofulösen Erscheinungen nach der Impfung, wie sie Pfaundler und Moro angegeben haben, konnte ich nicht konstatieren.

Die Zeit des Eintrittes kann über 24 Stunden hinausgehen; Reaktionen, welche erst am 2. oder 3. Tage sichtbar werden, nenne ich „torpid". Sie scheinen eine latente inaktive Tuberkulose zu bezeichnen.

2. Fehlen von Fieber und Allgemeinerscheinungen.

Unter mehr als 1000 Proben, die ich bisher ausgeführt habe, konnte ich nur in 6 Fällen eine deutliche Temperatursteigerung bemerken, die mit dem Auftreten der Lokalreaktion synchron war. Damit fällt auch die Temperaturmessung hinweg, welche bei der bisherigen Tuberkulinreaktion notwendig war. Die Lokalaffektion wird gewöhnlich gar nicht empfunden; nur ausnahmsweise juckt sie. Irgendwelche Allgemeinerscheinungen, die bei subkutaner Injektion so häufig vorkommen, habe ich nie gesehen.

3. Möglichkeit der gleichzeitigen Ausführung mehrerer Untersuchungen.

Bis jetzt hat wohl nur die qualitative Reaktion Bedeutung, die uns besagt, ob der Organismus mit Tuberkulin infiziert ist oder nicht. Wahrscheinlich wird aber auch die quantitative Bestimmung der Empfindlichkeit eine diagnostische und prognostische Bedeutung gewinnen. Während bei der Injektionsmethode eine solche Bestimmung sehr unsicher ist und sich durch mehrere Wochen hinzieht, kann sie bei der Impfmethode mit einem Schlage durchgeführt werden, indem man mit Tuberkulin in verschiedenen Verdünnungen nebeneinander impft.

In ähnlicher Weise kann auch die Differentialdiagnose verschiedener Erkrankungen gleichzeitig gemacht werden. Die Allergiediagnostik ist für alle jene Prozesse möglich, deren Erreger wir rein darstellen können, um konzentrierte Extrakte zu gewinnen. So wird sie z. B. auch für Syphilis möglich sein, wenn die Züchtung der Spirochaete pallida gelungen sein wird.

Die kutane Tuberkulinreaktion beruht, wie wir gesehen haben, auf demselben Prinzipe der Allergie wie die Fieberreaktion; auch ihr diagnostischer Wert hält im großen ganzen dieselben Grenzen ein.

Der positive Ausfall der Reaktion bedeutet, daß der betreffende Organismus mit dem Tuberkelbazillus in Berührung gekommen ist; in welchem Stadium die Tuberkulose sich befindet, läßt sich noch nicht unmittelbar daraus schließen.

Die Tuberkulose kann nämlich eine aktive, fortschreitende oder eine inaktive sein; je jünger das Individuum ist, desto wahrscheinlicher ist es, daß der Prozeß ein maligner ist, weil wir wissen, daß latente, inaktive Tuberkulose in den ersten Lebensjahren nur selten bei der Sektion gefunden wird.

Daher hat eine positive Reaktion in den ersten Lebensjahren und besonders im Säuglingsalter eine schwerwiegende Bedeutung; bei einem Erwachsenen hingegen werden wir prognostisch keinen Schluß daraus ziehen, weil hier — bei fehlendem Lungenbefund — die Wahrscheinlichkeit vorliegt, daß die Reaktion auf einige kleine Herde in den Lymphdrüsen zurückzuführen ist.

Digitized by Google

Eine negative Reaktion bei einem gesunden kleinen Kinde bedeutet das Fehlen tuberkulöser Veränderungen. Bei älteren Kindern und bei Erwachsenen können wir damit nur eine aktive Tuberkulose ausschließen, weil alte Herde, wie verkäste Lymphdrüsen, nicht immer Reaktion ergeben.

Bei kachektischen Individuen können wir aus dem Fehlen der Reaktion nichts schließen, weil diese im letzten Stadium der Tuberkulose erlischt. Ebenso erlischt sie sehr häufig in den letzten 10 Lebenstagen von Kindern mit Miliartuberkulose und Meningitis tuberculosa.

Ich glaube, daß die Allergiediagnose im allgemeinen und speziell die kutane Tuberkulindiagnose imstande sein wird, das diagnostische Können gerade des praktischen Arztes wesentlich zu erweitern. Die kutane Reaktion hat vor den anderen Allergienachweisen bedeutende Vorteile; ich glaube auch, daß sie der „Ophthalmoreaktion" dauernd überlegen bleiben wird.

Im Anschluß an meine Veröffentlichung haben Wolff-Eisner und etwas später Calmette das Tuberkulin an der Bindebaut des Auges versucht: der Tuberkulöse reagiert mit einer Conjunctivitis. Vallée hat dieselbe Reaktion bei Rindern angewandt. Hier mag sie praktischer sein als die Hautreaktion, beim Menschen würde ich sie nicht empfehlen, weil die Reaktionserscheinungen unangenehm empfunden werden und nicht so objektiv zu kontrollieren sind. Dasselbe gilt für die von Chantemesse angegebene Ophthalmoreaktion bei Typhus.

Für die Tuberkulose des Kindesalters wird die Allergieprüfung neben dem diagnostischen auch einen prophylaktischen Wert erhalten; wir sind durch sie in den Stand gesetzt, aus einer größeren Anzahl von Kindern, die zusammen in der Kinderbewahranstalt, im Spitale, im Waisenhause gehalten werden, die tuberkulösen auszusondern und dadurch die übrigen vor Ansteckung zu bewahren.

Ferner werden wir schon die ersten Anfangsstadien der Tuberkulose erkennen lernen und können solche Kranke einer geeigneten Behandlung zuführen, bevor noch schwerere Symptome von Organtuberkulose aufgetreten sind; in diesem Sinne wird die Allergieprobe auch einen therapeutischen Wert besitzen.

(Aus der Klinik des O.-S.-R. Prof. R. v. Jaksch in Prag.)

Milztumor, unstillbare Diarrhöen, Röntgenbehandlung, Jahrelang bestehendes Röntgenulcus, Heilung.

Von

Dr. Josef Mendl, klinischem Assistenten.

Im Nachfolgenden erlaube ich mir, einen ausführlichen Bericht zu erstatten über einen Fall von Milztumor unbekannter Konvenienz; Patientin wurde zu wiederholten Malen von Herrn Prof. R. v. Jaksch in den Sitzungen des Prager deutschen Ärztevereins und des wissenschaftlichen Vereines deutscher Ärzte vorgestellt und besprochen. Wegen des großen Interesses, welches der Fall bietet, erscheint eine ausführliche Mitteilung angezeigt. Die Patientin steht seit 6 Jahren unter unserer Beobachtung, und sind wir daher in der Lage, den Krankheitsverlauf und dessen Ausgang mit der größten Genauigkeit zu schildern.

Die Mutter der Patientin starb an unbekannter Erkrankung; der Vater und 3 Geschwister leben und sind gesund.

Als Kind machte Patientin Masern, Scharlach und Diphtherie durch; im 12. Lebensjahre überstand sie in Ungarn eine Malaria; im 14. Lebensjahre litt sie an einer hartnäckigen Chlorose, die mit Gelenkschwellungen kompliziert war. Im 17. Lebensjahre erkrankte sie an Gelenkrheumatismus und Lungenentzündung. Im 21. Lebensjahre abortierte Patientin; im Anschluß daran entwickelte sich ein schwerer Typhus, der die Patientin 27 Wochen lang an das Krankenbett fesselte. Im Januar 1902 traten sehr heftige unstillbare Diarrhöen und starkes Erbrechen auf. Sowohl das Erbrechen als auch die Stuhlentleerungen waren blutig gefärbt. Dabei bestanden stechende Schmerzen in der linken Brustseite. Außerdem bestand sowohl bei Beginn der Erkrankung wie während des ganzen Verlaufes derselben heftiges Nasenbluten.

Patientin hat 2 mal geboren; die Kinder leben, sind gesund. Menses regelmäßig, seit dem 12. Lebensjahre in 4 wöchentlichen Intervallen auftretend.

Patientin ist geimpft und mehrmals revakziniert worden. Potus und Infektion werden in Abrede gestellt. Im Harne finden sich keine abnormen Bestandteile.

14. VIII. 1902. Auffallend die allgemeine Blässe. Über den Lungen vesikuläres Atmen und entsprechend lauter Perkussionsschall. Puls rhythmisch, von guter Füllung und Spannung, Frequenz 92. Milz vergrößert, 4 Querfinger unterhalb des Rippenbogens zu tasten. Graviditas entsprechend dem 9. Schwangerschaftsmonate. Untere Extremitäten ödematös. Starkes Erbrechen saner reagierender blutiger Massen. Temperatur 38,4° C.

15. VIII. — 20. VIII. Erbrechen andauernd. Temperaturschwankungen täglich zwischen 37,3° und 38,9° C. Täglich 8 bis 10 diarrhoische Stuhlentleerungen. Auftreten von Wehen.

21. VIII. Transferierung in die Gebäranstalt; daselbst am 22. VIII. 1902 Geburt einer vollständig mazerierten Frucht, dem 8. Schwangerschaftsmonate entsprechend. Verlauf des Wochenbettes normal; der Uterus involviert sich gut.

Am 2. IX. 1902 wurde Patientin auf unsere Klinik zurücktransferiert.

Digitized by Google

Am 3. IX. wurde folgender Status praesens aufgenommen: Patientin von mäßig kräftigem Knochenbau, Muskulatur und Fettpolster sind in geringem Grade entwickelt. Die allgemeinen Hautdecken sehr blaß. Temperatur normal. Linkes Bein ödematös. Kopf mesocephal, Haupthaar dunkelbraun, sehr reichlich. Pupillen mittelweit, gleich, in allen Qualitäten prompt reagierend. Schleimhäute sowie die Skleren auffallend blaß. Zunge mit weißem Belag versehen, feucht. Am Halse keine vergrößerten Drüsen nachweisbar. Thorax entsprechend lang, breit und gut gewölbt. Mammae drüsenarm; Schlüsselbeingruben markiert. Atmung rhythmisch, kostal, 20.

Herzspitzenstoß im 5. Interkostalraum innerhalb der Mamillarlinie, über den Herzklappen reine begrenzte Töne. Herzdämpfung innerhalb normaler Begrenzung. Puls rhythmisch, von guter Füllung und Spannung, 100. Über den Lungen normale Verhältnisse. Abdomen sehr schlaff, in der Bauchhaut zahlreiche, teils ältere, teils frische Schwangerschaftsnarben, Linea fusca stark braun pigmentiert. Leber perkussorisch nicht vergrößert, unterer Leberrand nicht tastbar. Milz kolossal vergrößert, in der linken Fossa iliaca zu tasten, sehr derb und druckschmerzhaft. Der untere Pol der rechten Niere deutlich tastbar. Magen nicht dilatiert, nicht druckschmerzhaft.

Eine Blutkörperchenzählung ergab:

Erythrozyten	3 870 000
Leukozyten	14 000
Erythrozyten : Leukozyten =	276 : 1
Hämoglobin	9,8 g

(Fleischl)

4. IX. 1902. In der Nacht heftige Magenkrämpfe; Stuhl anhaltend diarrhoisch. Heftige Epistaxis.

8. IX. Abdomen meteoristisch aufgetrieben, druckschmerzhaft. Diarrhöen noch immer vorhanden. Ab und zu Nasenbluten.

12. IX. In der Nacht starke stechende Schmerzen im linken Hypochondrium; Schmerzen strahlen in den linken Arm und in das linke Bein aus. Schmerzanfall von 2stündiger Dauer. Stuhl beständig diarrhoisch, acht- bis zehnmalige Stuhlentleerungen täglich. Reaktion der Stühle sauer. Mikroskopisch in denselben auffallend viel Bacterium coli. Gegen die Diarrhöen jegliche Therapie machtlos.

19. IX. Meteorismus geringer. Kolikartige Schmerzen in der Gegend des rechten Hypochondriums. Rechte Nierengegend sehr druckschmerzhaft. Ödem am linken Bein stärker.

28. IX. Linkes Bein nicht mehr ödematös. Patientin klagt dauernd über Magenbeschwerden und Leibschmerzen.

2. X. Patientin erhält ein Probefrühstück, bestehend aus einer Semmel und 250 g Teeinfus. Nach einer Stunde wird der Mageninhalt ausgehebert. Die Untersuchung des Magensaftes ergibt:

	Reaktion:
Lackmus	sauer
Kongopapier	positiv
Benzopurpurin	positiv
Phloroglucin-Vanillin	positiv
Milchsäure	negativ
Freie Salzsäure . . 35 Ewald =	0,124 Proz. HCl
Gesamtazidität	50 Ewald

18. X. Dauernd täglich mehrere diarrhoische Stuhlentleerungen. Magenschmerzen und Erbrechen saurer Massen. Milztumor unverändert.

20. X. Blutkörperchenzählung:

Erythrozyten	4 600 000
Leukozyten	18 000
Erythrozyten : Leukozyten =	575 : 1
Hämoglobin	6,5 g

(Fleischl)

26. X. Vorstellung der Patientin durch den Chef in der Klinik, wobei von Herrn Professor R. v. Jaksch folgender Status aufgenommen wird:

Muskulatur gut entwickelt. Thorax entsprechend lang und breit, untere Thoraxapertur eng. Mammae Colostrum sezernierend. Zahlreiche Striae gravidarum. Abdomen unter Niveau des Thorax. Temperatur nicht erhöht. Schädel normal konfiguriert. Haupthaar reichlich, schwarzbraun. Radialpuls rhythmisch, von guter Füllung und Spannung, 78. Unterhalb des Nabels eine starke Vorwölbung. Unterhalb des linken Rippenbogens eine nach unten zu konvexe Geschwulst, die bis in das kleine Becken hinabreicht, mit ungemein scharfem Rand, der Tumor respiratorisch gut verschieblich. Einen Zusammenhang mit der linken Niere kann man nicht nachweisen. Sonst im Abdomen kein Tumor vorhanden. Vom Nabel nach abwärts der Perkussionsschall über dem Abdomen hoch meteoristisch. Herzspitzenstoß im 5. Interkostalraum innerhalb der Mammillarlinie. Eine Lebervergrößerung ist nicht nachzuweisen. Über dem Herzen allenthalben 2 normale Töne. Über der linken Lungenbasis rückwärts das Inspirium schwächer als über der rechten Lungenbasis.

28. X. Beginnende Volumzunahme und Schmerzhaftigkeit der Drüsen in der Inguinalgegend beiderseits.

29. X. Drüsenschwellung, besonders die der rechten Inguinaldrüsen, zugenommen. Sonst am Körper keine geschwollenen Drüsen nachweisbar.

17. XI. Inguinaldrüsen beiderseits harte Schwellung zeigend. Diarrhoische Stuhlentleerungen dauernd, 5—6 stark flüssige Stühle täglich. Stühle reagieren sauer. Im Stuhlpräparate reichliche unverdaute Muskelfasern und sehr viel Bacterium coli.

27. XI. Eine Blutuntersuchung ergibt:

Erythrozyten	4 500 000
Leukozyten	9 000
Erythrozyten : Leukozyten =	500 : 1
Hämoglobin	6,4 g

(Fleischl)

2. XII. Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Inguinaldrüsen beiderseits zurückgegangen. Desgleichen die ödematöse Schwellung der Unterschenkel.

5. XII. Milz heute tief in der linken Beckenhälfte tastbar, sehr derb, vergrößert und beweglich. Seit einer Woche täglich einmal Stuhl, dessen Konsistenz breiig, gewöhnlich gefärbt.

Am 28. Januar 1905 neuerliche Aufnahme der Patientin auf die Klinik. Vom 10. Januar 1903 bis 27. Januar 1905 befand sich die Patientin in ambulatorischer Behandlung der Klinik. Diarrhöen bestanden während der ganzen Zeit der Beobachtung, ebenso der Milztumor.

29. I. 1905. Herz- und Lungenbefund sind vollständig normal. Milz perkussorisch vergrößert; unterhalb des linken Rippenbogens ist die Milz zu tasten, den Rippenbogen um 3 Querfinger überragend.

30. I. Blutkörperchenzählung:

Erythrozyten	4 410 000
Leukozyten	9 800
Erythrozyten : Leukozyten =	490 : 1
Hämoglobin	9,1 g

(Fleischl)

Digitized by Google

Im Aldehoffpräparate:

Polynukleäre neutrophile Leukozyten	60,1 Proz.
Mononukleäre Leukozyten	0,5 -
Eosinophile Leukozyten	9,2 -
Große Lymphozyten	10,2 -
Kleine Lymphozyten	19,0 -
Übergangsformen	1,0 -

demnach eine leichte Eosinophilie und geringe Vermehrung der Lymphozyten.

10. II. Dauernd diarrhoische Stuhlentleerungen. Temperatur fortwährend leicht febril.

11. II. Beginn der Röntgenbestrahlungen in der Milzgegend.

I. Bestrahlung (Milz), 6 Minuten lang, mittelharte Röhre, Abstand der Antikathode vom Körper 15 cm.

12. II. II. Bestrahlung der Milzgegend, 7 Minuten lang, Antikathodenabstand 15 cm.

13. II. Die bestrahlte Hautstelle ist leicht oberflächlich gerötet.

Blutuntersuchung ergibt:

Erythrozyten	3 600 000
Leukozyten	8 400
Erythrozyten : Leukozyten	= 428 : 1
Hämoglobin	11,29 g

(Fleischl)

Im Aldehoffpräparate zeigt sich folgende Verteilung der Leukozytenformen (gezählt wurden 300 Leukozyten):

Polynukleäre Leukozyten	58,2 Proz.
Mononukleäre Leukozyten	1,3 -
Eosinophile Leukozyten	11,2 -
Große Lymphozyten	9,3 -
Kleine Lymphozyten	18,8 -
Übergangsformen	1,2 -

Am 14. und 15. II. wird die Röntgenbestrahlung ausgesetzt.

16. II. Blutuntersuchung ergibt:

Erythrozyten	3 140 000
Leukozyten	10 000
Erythrozyten : Leukozyten	= 314 : 1
Hämoglobin	10,89 g

(Fleischl)

Im Aldehoffpräparate wiederum eine Vermehrung der eosinophilen Leukozyten und der Lymphozyten auf Kosten der polynukleären neutrophilen Leukozyten nachweisbar.

III. Bestrahlung der Milzgegend. Dauer der Bestrahlung 7 Minuten, Antikathodenabstand 15 cm. Mittelharte Röhre.

17. II. IV. Bestrahlung, 5 Minuten lang; sonstige Verhältnisse wie am 16. II. Keine Reaktion an der bestrahlten Stelle.

18. II. V. Bestrahlung, 5 Minuten lang bei einem Antikathodenabstand von 15 cm. Milz druckschmerzhaft, noch 3 Querfinger unterhalb des Rippenbogens tastbar.

19. II. VI. Bestrahlung der Milz, 5 Minuten lang.

Blutuntersuchung ergibt:

Erythrozyten	4 400 000
Leukozyten	8 000
Erythrozyten : Leukozyten	= 550 : 1
Hämoglobin	12,24 g

Im Aldehoffpräparate zeigt sich folgende Verteilung der einzelnen Leukozytenformen (gezählt wurden 300 Leukozyten):

Polynukleäre neutrophile Leukozyten	62,7 Proz.
Mononukleäre Leukozyten	1,4 -
Eosinophile Leukozyten	8,8 -
Große Lymphozyten	8,4 -
Kleine Lymphozyten	17,4 -
Übergangsformen	1,3 -

20. II. Bestrahlte Hautstelle ist leicht gerötet. Die Hautrötung schwindet auf Fingerdruck, auch ist ein Epithelverlust in der Haut nirgends zu sehen. Die gerötete Hautstelle im Niveau der normal gefärbten Haut.

Aussetzen mit der Röntgenbehandlung.

Milz tritt nur bei tiefster Inspiration unter dem Rippenbogen hervor, Milzpalpation ziemlich schmerzhaft.

21. II. Rötung der bestrahlten Haut nachgelassen; man sieht innerhalb der geröteten Haut einzelne heller gefärbte Hautstellen. Keine Bestrahlung.

22. II. Blutuntersuchung:

Erythrozyten	4 870 000
Leukozyten	8 200
Erythrozyten : Leukozyten	= 593 : 1
Hämoglobin	12,82 g

Im Aldehoffpräparate:

Polynukleäre neutrophile Leukozyten	67,7 Proz.
Mononukleäre Leukozyten	1,2 -
Eosinophile Leukozyten	6,3 -
Große Lymphozyten	8,2 -
Kleine Lymphozyten	15,8 -
Übergangsformen	0,8 -

Diarrhoische Stuhlentleerungen bedeutend nachgelassen, 2 mal täglich Stuhl, dessen Konsistenz mehr breiig ist. Leibschmerzen nachgelassen. Guter Appetit.

Hautrötung an der bestrahlten Stelle immer noch vorhanden, hat an Intensität wie an Ausbreitung nicht zugenommen.

23. II. Leichte entzündliche Schwellung der Haut an der bestrahlten Stelle. Haut daselbst druckschmerzhaft und zeigt einzelne leichte Verluste der Epitheldecke; die exkoriierten Stellen leicht nässend.

24. II. Röntgenreaktion sowohl der Fläche nach wie nach der Tiefe hin zugenommen. Epithel der Haut läßt sich in Form kleinerer Lamellen abziehen, Corium stark gerötet und nässend.

Milz bei tiefster Inspiration noch palpabel. Diarrhoische Stuhlentleerungen nachgelassen. Stuhlentleerung täglich einmal, dessen Konsistenz ziemlich derb. Guter Appetit. Temperaturen normal. Keine subjektiven Beschwerden.

25. II. An der bestrahlten Hautstelle unveränderter Befund.

26. II. Leichte oberflächliche Geschwürsbildung an der bestrahlten Haut, die Epidermis ist in Form großer Lamellen abgestoßen.

Blutuntersuchung:

Erythrozyten	5 210 000
Leukozyten	7 000
Erythrozyten : Leukozyten	= 744 : 1
Hämoglobin	12,75 g

Im Aldehoffpräparate:

Polynukleäre neutrophile Leukozyten	71,2 Proz.
Mononukleäre Leukozyten	1,3 -
Eosinophile Leukozyten	5,4 -
Große Lymphozyten	8,3 -
Kleine Lymphozyten	13,2 -
Übergangsformen	0,6 -

27. II. Geschwürsbildung in der Haut der Fläche nach zugenommen, jedoch immer noch

Digitized by Google

ziemlich oberflächlich. Ränder des Geschwürs stärker gerötet.

28. II. Röntgenreaktion unverändert.

29. II. Ziemlich deutlicher oberflächlicher lochförmiger Substanzverlust in der Haut; der ulceröse Prozeß zeigt deutliche Neigung, nach der Tiefe hin fortzuschreiten. Sonst subjektives Wohlbefinden.

1. III. Ränder des Geschwüres zerfallen, Grund des Geschwüres mit schmierigem Belag versehen.

5. III. Der ulceröse Prozeß zeigt absolut keine Tendenz zur Heilung.

Blutuntersuchung ergibt:

Erythrozyten	5 360 000
Leukozyten	7 800
Erythrozyten : Leukozyten	= 687 : 1
Hämoglobin	12,67 g

Im Aldhoffpräparate zeigen die Leukozyten folgende Verteilung:

Polynukleäre neutrophile Leukozyten .	74.3 Proz.
Mononukleäre Leukozyten	1,5 -
Eosinophile Leukozyten	3,5 -
Große Lymphozyten	7.4 -
Kleine Lymphozyten	12,7 -
Übergangsformen	0,6 -

15. III. Röntgenulcus immer noch vorhanden. Keine Neigung zur Bildung von Granulationsgewebe.

26. III. Die Epidermis in der Umgebung des Geschwüres ebenfalls abgestoßen. An den Rändern des Geschwüres zeigen sich vereinzelte granulierende Stellen. Die Granulationen sind schlaff und zeigen Neigung zum Zerfall. Absolut keine Heilungstendenz.

7. IV. Die Epithelisierung des Hautdefektes schreitet langsam vor, so daß eine ganz geringe Verkleinerung des Substanzverlustes resultiert.

14. IV. Da das sonstige Befinden der Patientin sehr zufriedenstellend ist, wird Patientin entlassen und ambulatorisch der Substanzverlust weiter behandelt. Ulcus übermannsfaustgroß, dessen Ränder wulstig und unterminiert.

Neuerliche Aufnahme der Patientin am 15. Mai 1905 auf die Klinik, woselbst sie bis zum 5. September 1905 verbleibt.

Der somatische Befund zeigt während dieser Zeit normales Verhalten. Zeitweise treten leichte stechende Schmerzen in der Milzgegend auf, Diarrhöen sind nicht mehr aufgetreten. Das Ulcus trotzt jedem therapeutischen Eingriff. Das Geschwür ist mit eitrig schmierigem Belag versehen; Wundränder sind von einer kallösen Beschaffenheit.

10. VII. Von den Rändern der Wunde geht eine deutliche Epithelisierung des Defektes aus, auch zeigt sich eine bessere Granulationsbildung.

22. VII. Granulationen breiten sich weiter aus, $^1/_3$ des Geschwürsgrundes ist mit frischen Granulationen bedeckt. Parallel mit der Granulationsentwicklung schreitet die Epithelisierung des Defektes einher. Der übrige Teil der Wunde sezerniert noch stark, es bildet sich ein dicker speckiger Belag.

18. VIII. Die Wunde von der Größe eines Hühnereies, am Rande mit roten epidermisierenden Granulationen versehen.

29. VIII. Die Wunde zeigt wieder etwas Neigung, nach der Tiefe zu fortzuschreiten; in der Wunde selbst zeigen sich einzelne blau livide Stellen.

5. IX. Das Geschwür zur Hälfte abgeheilt; die noch offene Wundfläche zeigt zahlreiche Granulationen, die jedoch eine starke Tendenz zum Zerfall zeigen. Milz deutlich unter dem Rippenbogen zu tasten, überragt denselben um einen Querfinger.

6. I. 1906. Milz unter dem Rippenbogen eben noch tastbar. $^2/_3$ des Geschwüres sind vollständig epithelisiert; der übrige Wundbezirk sezerniert noch stark.

15. V. 1906. Milztumor vollständig geschwunden. Über der rechten Lungenspitze rückwärts leicht verkürzter Schall. Über beiden Lungenspitzen verschärftes Exspirium und spärliches feines Rasseln. Puls kräftig. Herz normal. Links vom Nabel eine 5 cm lange und 2 cm breite, mit leicht blutenden Granulationen versehene Wunde, deren Umgebung ein ungefähr 8 cm breiter Ring von narbig veränderter und mit leicht erweiterten neugebildeten Gefäßen versehener Haut bildet. Die restierende Wundfläche nur mehr oberflächlich; zeigt langsame Heilungstendenz.

15. V. 1907. Herz und Lungenbefund normal. Milz nicht palpabel. An der bestrahlten Hautstelle ein etwa hellerstückgroßer Substanzverlust. Umgebung der Wunde narbig verändert, sklerodermiartig; in dem Narbengewebe zahlreiche teleangiektatische Gefäße zu sehen; infolge dieser erweiterten Gefäßchen und der Bildung von weißen Bindegewebszügen gewinnt die Narbe ein marmoriertes Aussehen. Subjektives Befinden gut.

Wenn wir nun in kurzen ein Resümee über diesen eigenartigen Krankheitsverlauf geben wollen, so möchte ich folgende Symptome herausgreifen. Der ganze Verlauf der Erkrankung ist charakterisiert durch das Auftreten von unstillbaren Diarrhöen, die jeglicher Therapie einen energischen Widerstand entgegensetzen. Die Stühle sind blutig, und auch der Mageninhalt, der durch intermittierend auftretendes Erbrechen entleert wird, ist blutig gefärbt. Dabei treten kolikartige Schmerzen in Abdomen auf; bei der objektiven Untersuchung des Abdomens findet sich ein gewaltiger Milztumor, der fast die ganze linke Bauchhälfte einnimmt. Bei der bakteriologischen Untersuchung der Faeces zeigt sich als auffallendstes Symptom das starke Auftreten von Bacterium coli. Temperaturen sind bei Beginn der Erkrankung leicht febril, im weiteren Verlaufe der Erkrankung werden normale Temperaturen konstatiert. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist leicht vermindert, desgleichen ist der Hämoglobingehalt etwas herabgesetzt, die Leukozyten sind in mäßigem Grade vermehrt, wir konstatieren demnach im Blute eine Oligozythämie, Oligochromämie und eine Leukozytose. Bezüglich der Verteilung der einzelnen Leukozytenformen ist zu bemerken, daß wir bei Beginn der Erkrankung eine leichte Vermehrung der eosinophilen Leukozyten und der Lymphozyten finden; unter dem Einflusse der Röntgenbehandlung jedoch nimmt allmählich die Zahl der polynukleären neutrophilen Leukozyten auf Kosten der pathologisch leicht vermehrten eosinophilen Leukozyten und der Lymphozyten zu, so daß wir schließlich wiederum ein normales Blutbild erhielten; diese Beobachtung steht im Einklang mit derjenigen von

Digitized by Google

R. v. Jaksch[1]), welcher bei den Versuchen über ein neues Schutzverfahren gegen die schädigenden Wirkungen der Röntgenstrahlen auf die Haut bei einem Fall von Leukämie mit großem Milztumor ebenfalls eine Änderung der pathologischen Blutzusammensetzung zur normalen Beschaffenheit sehen konnte; diese Untersuchungen werden demnächst publiziert. Eine kleine Tabelle möge uns die Änderung der Blutverhältnisse ersichtlicher machen.

	Datum	Erythrozyten	Leukozyten	Hämoglobingehalt g	Leukozyten: polynukleäre Proz	Leukozyten: mononukleäre Proz.	Leukozyten: eosinophile Proz.	Lymphozyten: große Proz.	Lymphozyten: kleine Proz.	Übergangsformen g
Vor der Röntgenbehandlung	3. X. 1902	3 870 000	14 000	9,8						
	20. X.	4 600 000	18 000	6,5						
	27. XI.	4 500 000	9 000	6,4						
	30. I. 1903	4 410 000	9 800	9,1	60,1	0,5	9,2	10,2	19,0	1,0
Während der Röntgenbehandlung	13. II.	3 600 000	8 400	11,29	58,2	1,3	11,2	9,3	18,8	1,2
	16. II.	3 140 000	10 000	10,89						
	19. II.	4 400 000	8 000	12.24	62,7	1,4	8,8	8,4	17,4	1,3
Nach der Röntgenbehandlung	22. II.	4 870 000	8 200	12.82	67,7	1,2	6,3	8,2	15,8	0,8
	26. II.	5 210 000	7 000	12,75	71,2	1,3	5,4	8,3	13.2	0,6
	5. III.	5 360 000	7 800	12,67	74,3	1,5	3,5	7,4	12,7	0,6

Als mächtigster Faktor bei der Behandlung erwiesen sich die Röntgenstrahlen, nach deren Einwirkung es zu einem vollständigen Schwinden des Milztumors kam; mit der Verkleinerung der Milz schwanden auch die Diarrhöen sowie die übrigen Krankheitssymptome. Leider blieb uns auf unserem Siegeszuge eine bittere Erfahrung nicht erspart. Nach einer unverhältnismäßig kurzen Dauer der Einwirkung der Röntgenstrahlen, nach 13 Minuten Bestrahlungszeit, erhielten wir ein Erythem der Haut. Die Reizerscheinungen der Haut waren nur leichter Natur, und schwanden nach 3 Tagen die Reaktionserscheinungen vollständig, weswegen wiederum das Röntgenverfahren als therapeutisches Agens angewendet wurde. Um einen wirksamen Effekt zu erzielen, wurde an 4 aufeinander folgenden Tagen energischer bestrahlt unter Beachtung der Schutzvorsichtsmaßregeln, die man zu jener Zeit kannte. Die Gesamtdauer der zweiten Bestrahlungsepoche betrug 22 Minuten. Nach dieser Zeit entwickelte sich eine umschriebene Entzündung der Haut, die allmählich sowohl der Fläche nach wie in die Tiefe an Intensität zunahm. Durch fortwährenden Zerfall der Hautelemente kam es zur Entwicklung eines fast handtellergroßen, ziemlich tiefen Röntgenulcus, das absolut keine oder wenigstens nur eine ganz geringe Heilungstendenz zeigte. Diese langausbleibende Heilung des Geschwüres kam dadurch zustande, daß die neugebildeten Granulationen, die meistenteils einen schlaffen Charakter hatten, immer wieder zum Zerfall kamen. Noch heute können wir bei der Patientin, also 3 Jahre nach der Behandlung mittels Röntgenstrahlen, noch einen leichten Epithelverlust von Hellerstückgröße an der bestrahlten Hautstelle sehen; die übrige Narbe ist fest und, wie man das fast konstant in Röntgennarben beobachten kann, von neugebildeten Gefäßen durchsetzt, die ein feinmaschiges, deutlich sichtbares Netz bilden. Ein von der Narbe aufgenommenes Photogramm (auf der folgenden Seite abgebildet) illustriert am besten die Verhältnisse.

Was die Natur des Milztumors betrifft, so ist uns dessen Ätiologie vollkommen unklar; wir können überhaupt in bezug auf das Krankheitsbild, das uns die Patientin darbot, zu keiner bestimmten Diagnose kommen. Patientin hat im 12. Lebensjahre eine Malaria und im 21. Lebensjahre einen schweren Abdominaltyphus durchgemacht. 3 Jahre später bemerkte Patientin den Milztumor, der dann auch subjektive Beschwerden machte. Zu bemerken ist, daß die Krankheitserscheinungen ziemlich plötzlich einsetzten und die Kranke in ihrem Ernährungszustande stark schädigten. Um eine selbständige Erkrankung der Milz dürfte es sich nicht handeln, da derartige nur auf die Milz lokalisierte Erkrankungen zu den größten Seltenheiten gehören. Ob aber dieser Tumor allmählich aus einer akuten infolge der beiden genannten Infektionskrankheiten entstandenen Schwellung der Milz hevorgegangen ist, ist wohl denkbar, jedoch erscheint eine kausale Beziehung beider kaum wahrscheinlich, da man nicht annehmen kann, daß ein derartiger Tumor 3 Jahre lang ganz symptomenlos verlaufen sollte. Ein Tumor auf luetischer Basis erscheint ebenfalls ausgeschlossen, nachdem Patientin auf das bestimmteste eine Infektion negiert.

Das Verhalten der Milz gestaltete sich während des ganzen Verlaufes der Er-

[1]) R. v. Jaksch, siehe demnächst erscheinende Arbeit Zeitschr. f. klin. Medizin.

Digitized by Google

krankung folgendermaßen. Aufgenommen wurde die Patientin am 14. August 1902 mit einem mäßig großen Milztumor, die Milz überragte den linken Rippenbogen um 4 Querfinger und war von derber Konsistenz. Die Größe des Tumors nahm allmählich zu, so daß sich uns am 3. Oktober 1902 ein ganz gewaltiger Tumor darbot, der bis in die linke Fossa iliaca reichte, welcher Befund von dem Chef der Klinik Herrn Professor R. v. Jaksch bei der Vorstellung des Falles in der Klinik erhoben wurde, die Größe des Tumors blieb bis zum Einsetzen der Röntgenbehandlung stationär. Begonnen wurde mit den

Röntgenbestrahlungen am 11. Februar 1902. In der Zwischenzeit wurde die Patientin einer systematischen Arsenkur in Form von Atoxylpillen unterzogen, lokal wurden Einreibungen von grauer Salbe sowie Massage und Wasserduschen angewendet. Der Erfolg dieser Behandlungsweise war ein negativer. Patientin fühlte sich sehr hinfällig und war zu keiner Arbeit fähig, kurz, der somatische Befund war ein trister. Es war daher eine glückliche Fügung, als der Gedanke erwogen wurde, die Patientin einer Röntgenbehandlung zu unterziehen. Die Dauer der letzteren betrug im ganzen 35 Minuten, und wurde nur die vergrößerte Milz an den verschiedensten Stellen bestrahlt. Unter der Röntgenbehandlung wurde der Tumor fast um die Hälfte kleiner, ein vollständiges Zurückgehen auf normale Größe war jedoch nicht zu beobachten. Am 19. Februar 1905 wurde mit der Bestrahlung wegen des eingetretenen Hauterythems definitiv ausgesetzt. Am 5. September 1905 war die Milz noch deutlich einen Querfinger unterhalb des Rippenbogens zu tasten, am 6. Januar 1906 ist deren unterer Pol eben noch bei tiefster Inspiration zu tasten. Am 15. Mai 1906 war eine Vergrößerung der Milz weder palpatorisch noch perkussorisch zu konstatieren. Patientin fühlt sich sehr wohl und ist vollständig arbeitsfähig.

Wir können deshalb mit einer großen, fast an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit annehmen, daß der Milztumor infolge Einwirkung der Röntgenstrahlen bedeutend verkleinert wurde, wobei auch nicht auszuschließen ist, ob die definitive Heilung der vergrößerten Milz, id est ein Zurückgehen auf normale Größe, nicht die Folge einer Spätwirkung der Röntgenstrahlen ist. Ob die Ansicht einer Spätwirkung der Röntgenstrahlen auf Tumoren berechtigt ist, müßte jedoch noch durch weitere Beobachtungen klargestellt werden; es wäre daher sehr wünschenswert, wenn über derartige einschlägige Fälle in der Literatur berichtet würde.

Die Behandlung der Psoriasis.

Von

Dr. Frank H. Barendt,*)

Oberarzt am St. Georgs-Hospital für Hautkrankheiten und am Kgl. Süd Hospital in Liverpool; Professor der Dermatologie an der Universität Liverpool.

Die Psoriasis ist eine ziemlich häufige Hautkrankheit, so daß wohl jeder praktische Arzt früher oder später in die Lage kommt, sie zu behandeln. In der Regel bietet ihre

*) Aus Folia Therapeutica. Mit Bewilligung des Verfassers.

Digitized by Google

Diagnose keine Schwierigkeit wegen ihres typischen Aussehens, ihrer Entwicklung und der Abwesenheit jeglicher Störung des Allgemeinbefindens des Patienten. Keine Stelle des Körpers ist davon frei, obgleich die Handteller und Fußsohlen am wenigsten oft und auch nur dann, wenn die Eruption allgemein ist, befallen werden. Die gewöhnlichsten Sitze sind Ellbogen, Knie, Schienbeine, behaarter Kopf, Gürtelgegend; an diesen Stellen hält sich die Affektion auch am längsten, weshalb sich auf diese als auf Prädilektionsstellen die Behandlung am meisten richten muß. Die Behandlung der Psoriasis läßt sich zweckmäßig in drei Stufen einteilen: Vorbereitung, Heilung und Vorbeugung:

1. Vorbereitung.

Diese besteht in völliger Entfernung der Schuppen, um die unmittelbare Applikation der Medikamente auf die schuppenfreien Effloreszenzen zu ermöglichen, wodurch jene auf das Gefäßnetz der Haut gut einwirken können. An den haarlosen Partien wird Sapo mollis (Pharm. brit.) oder Sapo viridis (Pharm. germ.) (diese gilt für besser bedeckend; sie wird aus Leinöl bereitet, während Sapo mollis durch die Einwirkung von Kalilauge auf Olivenöl hergestellt wird) abends wie eine Salbung in die Eruption gründlich eingerieben. Am nächsten Morgen wird ein heißes Bad genommen, wobei eine Bürste zum Lösen der Schuppen oft gute Dienste leistet. Um ihre Entfernung zu beschleunigen, kann im Bad eine Sand- oder Kieselseife benutzt und, wenn nötig, Bimsstein auf besonders hartnäckige Stellen gerieben werden. Diese Schmierseifenbehandlung muß wiederholt werden, falls die Schuppen es erfordern. Manchmal ist es ratsam, die Seife stärker alkalisch zu machen, indem man Kalilauge im Verhältnis von 4,0 bis 7,0 zu 30,0 Seife hinzufügt.

Für die mit Haaren bedeckten Teile ist der von Hebra zuerst in die Praxis eingeführte Seifenspiritus die beste Anwendung. Es ist eine alkoholische Lösung von Schmierseife und muß abends in die Kopfhaut mit einem flanellenen Lappen gut eingerieben werden. Dieses kann am Morgen wiederholt und der Kopf ganz mit heißem Wasser abgewaschen werden. Äther kann hinzugesetzt werden, besonders wenn die Schuppen dick und schmierig sind. Der eindringenden Wirkung der Waschung muß man durch energisches Reiben nachhelfen, so daß alle Spuren von Schuppen entfernt werden.

2. Heilung.

Trotz der Rückschläge ist das Chrysarobin eins der am energischsten und schnellsten wirkenden Medikamente bei der Psoriasis. Der Patient muß beim Beginn der Behandlung über die abfärbende Eigenschaft unterrichtet werden; Unterkleider und Bettzeug müssen alt sein, damit ihnen die fleckige Färbung nichts ausmacht. Die benutzte Salbe ist Ung. Chrysarobini Pharm. brit. (9 proz.) und soll abends und morgens in die affizierten Stellen ganz hineingerieben werden. Gleichzeitig wird ein Streupulver aus gleichen Teilen von Talkum, Stärkemehl und Zinkoxyd, das durch Argilla rubra Hautfarbe erhalten kann, nach der Einreibung aufgestreut, um die Nebenwirkungen des Chrysarobins von der gesunden Haut abzuhalten. Mit dem Einreiben soll man so lange fortfahren, bis die roten Effloreszenzen weiß und die umgebende weiße Haut rot werden. Der Patient soll etwas tun, was der Leopard nicht vermag, nämlich die Farbe seiner Flecken wechseln. Man sollte ihn davon unterrichten, daß die Wirkung der Einreibung darin besteht, die Haut zu röten und sogar juckend zu machen, aber daß diese Wirkung vom behandelnden Arzte beabsichtigt wird. Es wird sich zeigen, daß das Streupulver, das mit einem leicht zu erneuernden Wattebausch reichlich anzuwenden ist, die Chrysarobin-Dermatitis mildert. Sobald jene Veränderung in der Eruption erreicht ist, soll das Chrysarobin ausgesetzt und dafür Unguentum Hydrargyri ammoniati Pharm. brit.*) angewendet werden. Dieses kann an der Kopfhaut und den unbedeckten Teilen, wie Gesicht und Händen, an Stelle der Chrysarobinsalbe angewendet werden. Es wirkt langsamer, besonders an der Kopfhaut; wenn nötig, kann Salizylsäure bis zum Gehalt von 2 bis 5 Proz. hinzugesetzt werden, um eine schnellere Wirkung zu erzielen. Bei der Behandlung hartnäckiger Flecken kann man β-Naphthol (2 bis 4 proz.) der Chrysarobinsalbe hinzufügen, falls deren beabsichtigte Wirkung ausbleiben sollte. Später kann man, um die Sache zu beschleunigen, solche Stellen mit flüssiger Karbolsäure bepinseln. In einigen Fällen, in denen die Effloreszenzen papulös waren und nicht weichen wollten, habe ich sie mit Liquor Hydrargyri nitrici bestrichen, und bei verschiedenen Gelegenheiten habe ich mich entschlossen, die warzigen Stellen mit der Paquelinschen Nadel zu ätzen. Neuerdings habe ich in drei schwierigen Fällen Eugallol (Pyrogallol-monoazetat) mit merklichem Erfolg angewendet. Einer der Patienten war zufällig ein Arzt, der, solange er sich erinnern konnte, nie

*) Sie hat die gleiche Zusammensetzung wie Ung. Hydrargyri album Ph. Germ. IV. Red.

Digitized by Google

frei von Psoriasis gewesen war. Er hatte sich verschiedenen Behandlungsarten mit wechselnden Erfolgen unterworfen. Er war imstande gewesen, seine Haut von den überall zerstreuten Effloreszenzen zu befreien; jedoch diejenigen an den Prädilektionsstellen und die großen Flecken an der Vorderseite der Oberschenkel waren stehen geblieben. Ich riet ihm, Eugallol zu gebrauchen, die Flecke mit einer Bürste von Schweinsborsten zu bestreichen und hinterher die Oberfläche mit dem oben genannten Pulver zu bestreuen. Das Ergebnis war für ihn und mich gleich befriedigend. Er schrieb, daß er tatsächlich frei von Psoriasis sei, was er vorher nie gekannt habe. In den andern beiden Fällen waren die Ergebnisse gleichfalls günstig; einer der Patienten übertrieb das Bestreichen und verursachte eine leichte Eiterung an einer Stelle. Es ist deshalb ratsam, daß der Arzt das Mittel selbst anwende oder das Eugallol mit einer gleichen Menge Azeton verdünne und dem Patienten ganz genaue Anweisungen gäbe, wie es zu gebrauchen sei. Einmalige gründliche Applikation von Eugallol auf eine hartnäckige Stelle ist hinreichend gewesen, um völliges Verschwinden zu sichern. Jedenfalls sollte, sobald irgend welche entzündliche Rötung hinzukommt, — unmittelbar neben der bestrichenen Fläche, die schwarz wird und sich zuletzt wie ein Schorf abhebt, eine gesunde, rötlich aussehende Epidermis zurücklassend, — das Aufpinseln sogar der verdünnten Lösung ausgesetzt werden. Zu jeder Zeit soll vom Streupulver reichlicher Gebrauch gemacht werden. Im allgemeinen wünschen die Psoriatiker sehnlich, von ihrem Hautleiden befreit zu werden, und sind ganz bereit, einen gewissen Grad von Unbequemlichkeit zu ertragen, vorausgesetzt, daß man ihnen Aussicht, wenn nicht auf dauernde Heilung, so doch auf längeres Freisein von einem Rückfall, machen kann. Jedenfalls bin ich überzeugt, daß die Wahrscheinlichkeit eines Rückfalls ferner gerückt wird, wenn wir imstande sind, jede Spur von Effloreszenz zu entfernen, und Eugallol hat dies bei jenen lange bestehenden Flecken bewirkt, auf welche anscheinend kein anderes Medikament bisher solche Einwirkung gehabt hatte.

3. Vorbeugung.

Was man auch von der Ursache der Psoriasis halten mag, so ist es doch sehr wichtig, wenn möglich, die Ernährung des Kranken zu ändern und lokal die Haut durch geeignete Medikation zu beeinflussen. Zu dem ersten Zweck muß Arsenik, entweder in alkalischer Lösung als Solutio Fowleri oder in saurer als Liquor Arsenici hydrochloricus*) in allmählich steigenden Dosen, bis zur physiologischen Reaktion, darauf in absteigenden Dosen verabfolgt werden. Dieses Auf- und Absteigen muß unter ärztlicher Aufsicht sechs Monate lang fortgesetzt werden. Zur Abwechselung mag ein arsenhaltiges Mineralwasser (Levico, Roncegno) oder Arsen in Pillenform als Pilulae asiaticae gegeben werden.

Lokal muß β-Naphthol zu 2 bis 3 Proz. in einem Vehikel von Lanolin und Mandelöl (Rp. β-Naphtholi 0,6—0,9, Adipis lanae c. Aqua 200,0, Olei amygd. 7,5, Olei lavandulae gtt. V) auf die Prädilektionsstellen dreimal wöchentlich abends in einem warmen Zimmer gut eingerieben und darauf das oben genannte Streupulver aufgestreut werden. Ein warmes Bad soll ein- oder zweimal wöchentlich genommen und dabei Midgleys überfettete 5 proz. β-Naphtholseife gebraucht werden. So wird die Wirkung des β-Naphthols in keiner Weise unterbrochen. Die unmittelbar auf der Haut getragenen Unterkleider sollen nicht wollen, sondern leinen oder wollen und leinen gemischt oder seiden sein. Die Haare des Flanells reizen leicht, und jede Reizursache sollte vermieden werden, besonders an den Druckstellen. In der Regel schwitzen Psoriatiker nicht viel; deshalb müssen sie zu jeder Art körperlicher Übung ermuntert und die Haut stets etwas fettig gehalten werden. Zu diesem Zwecke kann nach gründlichem Abtrocknen nach dem Bade etwas Olivenöl benutzt werden.

*) 1 Proz. Ac. arsenicosum enthaltend, zu 2 bis 5 Tropfen 3 mal täglich. Red.

Eine neue Methode der Behandlung mit Hyperämie.

Von

Dr. A. Lübbert in Hamburg.

Das Heilprinzip, welches in der Erzeugung von Hyperämie liegt, ist ja von alters her in der Form von Prießnitzverbänden, Schlamm- und Moorbädern, Breiumschlägen, Duschen, Vesikantien u. a. m. in ausgiebigster Weise zur Anwendung gebracht worden, eine gerechte Würdigung und Bewertung aber hat es eigentlich erst durch Bier gefunden, der unter wissenschaftlicher Begründung eine neue Methodik konsequent bei geeigneten Fällen zur Durchführung brachte. Obwohl die Erfolge Biers berechtigtes Aufsehen erregten und das lebhafteste Interesse aller Fachgenossen in Anspruch nahmen, so hat sich doch eigentümlicherweise diese neue Behandlungsmethode

Digitized by Google

nicht so allgemein eingeführt, wie man es von vornherein hätte vermuten sollen. Freilich erfordert es eine gewisse Erfahrung, um die täglich zu wiederholende Stauung durch geeignetes Anziehen der Gummibinde richtig zu bemessen, damit vor allem die Blutabsperrung nicht bis zu jenem von Bier als „kalte Stauung" bezeichneten verhängnisvollen Zustande führt, und bei den Schröpfkopfwirkungen der Saugglocken darf die Luftverdünnung weder Schmerzen noch auch Blutaustritte in oder unter die Haut hervorrufen, aber alle diese Dinge können doch leicht von jedem vermieden werden, der sorgfältig zu beobachten und zu individualisieren gewöhnt ist. Bei der dritten Methode, künstlich Hyperämie für Heilzwecke zu erzeugen, bei der Heißluftbehandlung, besteht die geringe Schwierigkeit eigentlich einzig und allein in der Abhängigkeit von leicht zu beschaffenden Apparaten.

Bei den vielen Fällen, die ich mich nach Bierschem Prinzip zu behandeln bestrebt habe, kam mir immer und immer wieder der Wunsch, über eine Methode zu verfügen, welche die Wirkung der Saugglocke mit der durch erhitzte trockene Luft hervorgebrachten Reaktion verbände, und zwar derart, daß die Hyperämie konstant auf dem gewünschten Grade erhalten bliebe, ohne daß die Manipulierung besonderer Apparate sich notwendig machte. Die Drüsen der Haut sollten zu lebhafter Sekretion angeregt werden, während man gleichzeitig Sorge trägt, daß alle Exkrete sofort entfernt werden, damit durch die fortwährende Entleerung der Drüsen der Reiz für immer erneute, ad maximum gesteigerte Sekretion gewährleistet werde. Dieser, auf lebhaftester Blut- und Lymphzirkulation basierende kontinuierliche Sekretionsfluß muß ja eine energische Durchwaschung der erkrankten Teile herbeiführen, gewissermaßen eine andauernde Irrigation durch den nach außen dringenden sterilen Säftestrom mit seinen bakteriziden Potenzen. Die Hyperämie sollte also nicht eine nur temporäre, von jeweiligen ärztlichen Eingriffen abhängige sein, sondern sie sollte sich andauernd auf dem gewünschten Grade ohne weiteres erhalten. Selbstverständlich konnte es sich hierbei lediglich um die Erzeugung einer aktiven Hyperämie handeln.

Es läßt sich dies, wie wir sehen werden, in ausgezeichneter Weise erreichen, wenn man ein geeignetes, stark hygroskopisches Material auf die Körperoberfläche wirken läßt.

Durch Zufall kam ich in den Besitz eines Präparates, welches ein amerikanischer Kollege auf Grund der oben angeführten Überlegung in rationellster Weise dargestellt hat.

Das Präparat, „Antiphlogistine" von ihm genannt, hat das Aussehen und die Konsistenz eines dünnen Glaserkittes. Seine Grundsubstanz bildet ein natürlich vorkommendes Aluminium-Magnesiumsilikat, welches auf das feinste pulverisiert und bei sehr hoher Temperatur getrocknet wird. Sobald durch diesen Erhitzungsprozeß Wasserfreiheit erzielt ist, werden etwa 50 Proz. Glyzerin eingearbeitet und neben etwas Bor- und Salizylsäure sowie einer Spur reinen Jodes eine gewisse Menge Ol. Menthae piperitae, Ol. Gaultheriae und Ol. Eucalypti hinzugesetzt. Durch innige Mischung aller Ingredientien erhält man eine angenehm aromatisch riechende, durchaus homogene Pasta, welche, ohne zu fließen, sich sehr leicht ausstreichen läßt und an der Unterlage auf das vollkommenste angeschmiegt haften bleibt.

Die Anwendung soll derart geschehen, daß man das Präparat durch Einstellen des Behälters in heißes Wasser anwärmt und die durchgerührte Masse, so heiß es nur immer vertragen wird, mit einem Spatel auf die zu behandelnde Stelle aufbringt. Selbstverständlich hat man darauf zu achten, daß während der Prozedur des Anwärmens kein Wasser in das Präparat gelangt, da ja hierdurch seine Wirksamkeit naturgemäß beeinträchtigt bzw. aufgehoben werden muß. Man benutzt, wenn kein elektrischer Wärmer zur Verfügung steht, am besten eine flache Schüssel, welche man so weit mit kochendem Wasser füllt, daß die metallenen Büchsen etwa zur Hälfte ihrer Höhe im Wasser stehen.

Alle Körperteile, ohne Ausnahme irgend einer Örtlichkeit, können bedeckt werden. Auch bezüglich der Ausdehnung der zu behandelnden Oberfläche braucht man sich keinerlei Beschränkung aufzulegen, denn der tatsächlich erfolgende absolute Luftabschluß ist ja von ganz anderer Bedeutung und anderen Folgen als der, den man durch Firnisüberzüge und andere, die Hauttätigkeit unterdrückende bzw. schädigende Bedeckungen erreicht. Ebensowenig spielt die Beschaffenheit der betreffenden Partie eine Rolle. Auf entzündliche Infiltrationen aller Grade oder auf Wundflächen, wie sie sich beim Ulcus cruris finden, kann man das Präparat ebenso aufbringen wie auf die intakte Haut. Nur die Temperatur der Masse wird man entsprechend modifizieren. Die Dicke der aufzutragenden Schicht lernt man sehr bald variieren, je nach der Zeit, die man wirken will, und dem Ort der Applikation. Sobald die Pasta ausgestrichen ist, bedeckt man sie mit einer dünnen Lage hydrophiler Watte, die man mit einer Binde fixiert. Diese Binde kann man übrigens unter Umständen sparen, da sich die

Digitized by Google

Pasta, wie schon hervorgehoben, der Körperoberfläche eng anschmiegt und andererseits auch die bedeckende Watteschicht festhält. Schließlich legt man in anderen Fällen über die Watte eine einfache Lage Mull und befestigt das Ganze durch einige Streifen Leukoplast. So kann man z. B. eine ganze Thoraxhälfte bedecken, ohne die gesunde Seite durch Bindentouren zu genieren. Für spezielle Verwendung in der Gynäkologie beschreibt ein Kollege einen Pastentampon, der ihm gute Dienste geleistet hat.

Aus Mull oder einem anderen geeigneten Gewebe fertigt man einen Wickel, um dessen Mitte man einen festen Faden derart schnürt, daß ein freies Ende desselben lang herabhängen bleibt. Nunmehr bereitet man um die Fixationsstelle des Fadens als Zentrum das Mullgewebe gleichmäßig aus, so daß, wenn man die Peripherie rund beschneidet und aufbiegt, die Form eines mäßig tiefen Blumenkelches resultiert, an dem der Faden den Stengel markiert. In eine Seite dieses Kelches schneidet man ein Loch, trägt in in der Mitte über dem Stengel eine reichliche Menge der Paste auf und bringt nun mit Hilfe von Speculum und Vaginalzangen den Tampon in das Scheidengewölbe, indem man die Vaginalportion durch das ausgeschnittene Loch zieht. Auf diese Weise kann man z. B. auf parametritische Herde unmittelbar einwirken. Bei Retroflexio bzw. Retroversionen aber bekommt der Uterus durch den Tampon einen guten Halt in seiner korrigierten Lage. An dem aus der Scheide heraushängenden Faden kann man später den Tampon leicht entfernen.

Will man die Pasta aus irgend einem Grunde vorzeitig entfernen, so braucht man nur Wasser unter den Verband zu bringen, um eine sofortige prompte Lösung der haftenden Pasta zu erzielen. Welche Wirkung ein Antiphlogistine-Verband haben muß, und was der Autor mit demselben erreichen wollte, liegt klar zutage, wenn man die chemische Zusammensetzung und die Anwendungsart kennen gelernt hat. Die Vermutung, daß die Masse aseptisch, keimfrei sein wird, bestätigt eine diesbezügliche bakteriologische Untersuchung sofort. Als Haupteigenschaft aber ist die starke Hygroskopizität und das Fettlösungsvermögen charakteristisch. Die Kraft, Wasser anzuziehen, macht sich schon bemerkbar, wenn man das Präparat offen an der Luft stehen läßt. Es nimmt dann die Luftfeuchtigkeit auf und verliert als Ausdruck für die stattgehabte Wasserinkorporation seine Geschmeidigkeit, während es mehr oder weniger bröcklig wird. Es ist interessant, zuerst einmal die Wirkung auf einer intakten Hautstelle zu beobachten. Sobald die warme, die Luft auf das vollkommenste abschließende Masse aufgestrichen ist, empfindet man eine prickelnde Wärme. Einige Patienten sagten mir, sie hätten das Gefühl, als ob das Glied, Arm oder Bein, an der vom Verband bedeckten Stelle anschwölle, ohne daß sich jedoch irgend ein Gefühl von Spannung bemerkbar mache, im Gegenteil sei eine Erleichterung zu spüren, wie sie sich als Folge gesteigerten Stoffwechsels darstelle. Dieses Gefühl bleibt dauernd bestehen, solange der Verband hält. Nach ein bis zwei Tagen, manchmal früher oder später, lockert sich die Pasta von ihrer Unterlage, fängt an, sich von den Rändern her aufzurollen, und läßt sich dann ohne weiteres mit der Watte als zusammenhängende Schicht abheben. Haare am Mons Veneris, der Achselhöhle oder auch am Kopf ziehen sich hierbei glatt, ohne auch das leiseste Zerren aus dem Verband, weil die Pasta durch Wasseraufnahme ihre Klebrigkeit verloren hat und bröcklig geworden ist. Der Verband hat seiner Dicke entsprechend seine Schuldigkeit getan und löst sich infolgedessen von selbst. Hält man jetzt den Verband in der Hand, so fällt zunächst auf, daß er sehr viel schwerer geworden ist und als Ausdruck für die reichliche Wasseraufnahme konstatiert man, daß sogar die Watte dicht geworden ist und sich klamm, manchmal direkt naß anfühlt. Man kann hier geradezu gewichtsanalytisch feststellen, wieviel Wasser etwa die Haut an der bedeckten Stelle abgegeben hat. Wie intensiv die Wirkung des Verbandes sein kann, das sah ich bei einem an Morbus Brightii leidenden Patienten, dessen beide Unterschenkel und Füße ein ganz hochgradiges Ödem zeigten, man kann sagen zu unförmigen Massen geschwollen waren. Ich ließ den Patienten zu Bett legen und machte um die rechte untere Extremität einen Antiphlogistine-Verband, während die linke freigelassen und nur gleich hoch gelagert wurde. Nach 24 Stunden war die behandelte Seite vollkommen normal, die Knöchel zeigten ihre scharfen Konturen, am Fußrücken markierten sich die Sehnen, und nirgends ließ der Fingerdruck auch nur eine Spur von Ödem erkennen. Die linke unbehandelte Extremität dagegen hatte sich in keiner Weise verändert, sie zeigte dieselbe ungeheure Schwellung wie 24 Stunden zuvor. Und nun die Haut, welche unter dem Antiphlogistine abgeschlossen gewesen war! — Wer die Vorgänge nicht kennt, möchte meinen, man habe die Stelle frisch mit Seife gewaschen und nachher geölt, so weiß und geschmeidig erscheinen die von der Pasta beeinflußten Teile. Nimmt man die Lupe zu Hilfe, so sieht man, daß alle Drüsen-

Digitized by Google

lumina weit klaffen, in den Schweißdrüsenöffnungen perlt noch hie und da ein klares Tröpfchen, und aus den Talgdrüsen läßt sich ein leichtflüssiges Sekret ausdrücken. Nirgends und niemals, so oft man auch den Verband an ein und derselben Stelle erneuert, findet sich auch nur die Spur einer Reizung, wie man sie so oft unter anderen Verbänden beobachtet. Es muß dies als ganz besonderer Vorteil hervorgehoben werden, der wohl nicht zum geringsten dem Umstand zu verdanken ist, daß das Präparat steril ist und mit Hilfe der in demselben vorhandenen Antiseptica vor allem auch der ätherischen Öle, eine gewisse antiseptische Wirkung ausübt. Ich habe die vom Verbande bedeckt gewesenen Hautstellen des öfteren bakteriologisch untersucht und gefunden, daß dieselben ganz auffallend wenig Mikroorganismen enthielten. Vor allem waren auch die Ausführungsgänge der Schweiß- und Talgdrüsen arm an Mikroorganismen, während sie doch sonst beim Versuch die Haut zu sterilisieren am energischsten Bakterien in ihren Ausführungsgängen als unzugänglichen Schlupfwinkeln zurückhalten. Daß unter dem Verband diese Keimarmut beobachtet wird, erklärt sich ja aber ganz einfach auch damit, daß die wasser- und fettanziehende Pasta fortdauernd sekretionsanregend wirkt, so daß alle Drüsen durch das fortdauernde Nachwirken frischen, von vorneherein sterilen Sekretes ausgiebig durchgespült werden, daß hierzu die austretenden Sekrete sofort von der Pasta begierig aufgesogen und festgehalten werden, während ein Eindringen von Mikroorganismen von außen her durch den dichten Abschluß welchen der Verband gewährleistet, unmöglich gemacht ist. Unter dem Antiphlogistine-Verband kommt es ja auch nicht zur Anhäufung der durch die feuchte Wärme mazerierten Massen, die bei den bisher üblichen Umschlägen die Drüsenausführungsgänge verlegten und den besten Nährboden für Bildung von Eiterpusteln usw. abgeben. Welche Wirkung dieser kontinuierliche Sekretionsfluß, der auf lebhaftester Blut- und Lymphzirkulation basiert, auch auf die tieferen Teile haben muß, das leuchtet ohne weiteres ein, und jeder, der sich mit dem Präparat vertraut gemacht hat, wird anerkennen, daß wir mit demselben über ein rationell zusammengesetztes Mittel verfügen, welches wie kein anderes den Stoffwechsel lokal andauernd gleichmäßig und energisch zu beeinflussen imstande ist und außerdem eine ganze Reihe von Vorzügen hat. In erster Linie muß die Einfachheit und Sauberkeit des Verbandes imponieren. Mit dem Aufstreichen der Pasta, mit der Bedeckung durch Watte und event. einer Bindentour bzw. der Fixierung mit Heftpflaster ist der Verband fertig. Überall, an allen Körperstellen, wo es auch sei, sitzt er sofort tadellos. An der Nase, am Scrotum, der Analgegend, dem Damm, in der Achselhöhle schmiegt er sich ebenso vollkommen an wie an einfach zu verbindenden Teilen, wie es Finger, Arme oder Beine sind. Hinzu kommt, daß der Verband erst nach längerer Zeit erneuert zu werden braucht. Vor allem aber ist die Wirkung eine außerordentlich energische und, was besonders zu betonen ist, eine andauernd gleichmäßige, bis die Hygroskopizität der ganzen Masse erschöpft ist. Ist dies erreicht, dann löst sich der Verband von selbst und zeigt hiermit an, wenn er wirkungslos geworden ist. Daß die Ablösung ohne Schwierigkeit glatt vonstatten geht, daß alle Haare sofort freigegeben werden, ist oben schon erwähnt worden, ebenso, daß der Einfluß auf die behandelten Hautflächen ein vorzüglicher ist. Als weitere Beobachtung, die man mit dem Pastenverband macht, möchte ich noch die schmerzstillende Wirkung registrieren. Ob diese eine direkte Folge der lebhaften Blut- und Lymphzirkulation und der durch den Verband bewirkten sofortigen Elimination der Stoffwechselprodukte ist, oder ob die ätherischen Öle einen Anteil haben, das ist schließlich gleich, jedenfalls wird eine ganz beträchtliche Schmerzstillung und Beruhigung erzielt, die mir zuerst auffiel, als ich eine stark juckende Hautstelle der Pastenwirkung aussetzte. Hierzu sind mir auch die Mitteilungen eines Kollegen wichtig, der mir die folgenden Daten freundlichst zur Verfügung stellte:

1. Mann von 66 Jahren leidet lange an schwerer Gicht, seit Februar 1907 bettlägerig. Anfälle von fieberhafter Bronchitis mit starker Beteiligung des Herzens kommen oft wieder, dabei jedesmal Befallensein einiger Gelenke: Ellenbogen, Hand, Knie. Verbände mit Antiphlogistine nehmen in sehr kurzer Zeit alle Schmerzen. Nach Abnahme der Verbände am dritten Tage Haut von normaler Färbung, keine Schwellung. Keine Medikamente, welche die Gicht sonst hätten beeinflussen können.

2. Mann von 42 Jahren, Hotelier, vor zwei Jahren letzter schwerer Anfall von Podraga des linken Fußes. Als ich gerufen wurde, war Pat. schon 2 Tage krank. Nachts kein Schlaf wegen Schmerzen. Fußrücken in der Gegend der Tarso-Metatarsalgelenke stark geschwollen und gerötet. Antiphlogistineverband. Schmerz nach einigen Stunden weg, schläft gut. Später werden am Talus innen, noch später Gelenke an der Außenseite des Fußes befallen. Antiphlogistineverband jedesmal wieder dieselbe günstige schmerzstillende Wirkung. Kein Medikament.

3. Frau von 55 Jahren; erster akuter Gichtanfall im Radio-ulnar-Gelenk. Nachts nicht geschlafen. Antiphlogistineverband sofortige Schmerzlinderung. Nach 3 Tagen Rötung verschwunden. Schwellung zurückgegangen, wenn auch nicht ganz fort.

Digitized by Google

4. Mann von 49 Jahren, hat nach schwerer Gallensteinkolik in der Rekonvaleszenz eine rechtsseitige Epididymitis und Orchitis bekommen. Ätiologie fraglich. Hat deswegen schon seit längerer Zeit zu Bett gelegen. Bei meiner Rückkehr Anlegen eines Antiphlogistineverbandes, Suspensorium. Patient steht sofort auf. Keine Schmerzen. 3 Tage später ist die Schwellung deutlich zurückgegangen.

Die von mir selbst behandelten Fälle lassen sich in zwei Gruppen teilen. Bei der ersten wurden die Fälle registriert, in in denen die Haut intakt war, und es sich darum handelte, die tiefer gelegenen Teile zu beeinflussen. Hier verwandte ich das Antiphlogistine mit Erfolg bei Ischias, Rheumatismus articul. acut. — Distorsio manus — Tendovaginitis crepitans ext. poll. long. — Otitis media mit Schmerzhaftigkeit des Processus mast. — bei Parulis — Tonsillitis und Anginen — Orchitis traumatica — Periostitis acuta — Parametritis.

Auf eine genaue Wiedergabe der Krankengeschichten kann wohl füglich verzichtet werden, nachdem solche die englisch-amerikanische Literatur in Ausführlichkeit veröffentlicht hat.

An dieser Stelle möchte ich ganz besonders betonen, daß alle Patienten die ganz hervorragende schmerzstillende Wirkung des Antiphlogistine ausdrücklich erwähnten. Daß hier der Schluß post hoc ergo propter hoc gerechtfertigt war, dafür sorgte ich, indem ich möglichst gleichwertige Fälle verschieden behandelte und gewöhnlich das Antiphlogistine erst dann anwandte, wenn eine andere Therapie versagt hatte. Auf diese Weise konnte ich die guten Dienste bestätigen, die u. a. auch Powell, Prof. am Barnes Medical College in St. Louis, dem Antiphlogistine bei der Behandlung rheumatischer Affektionen nachrühmt, wenn er seine Veröffentlichung schließt:

„Ich könnte zahlreiche Fälle für die therapeutische Wirksamkeit des Antiphlogistine bei entzündeten Gelenken und Muskeln aufführen. Es hat vor anderen Mitteln den Vorzug, daß die Besserung niemals lange auf sich warten läßt, sondern stets in wenigen Stunden sich geltend macht. Ich habe ganz ausgezeichnete Erfolge nach seiner Anwendung beobachtet und werde in einiger Zeit über weitere instruktive Fälle berichten."

Aus der Praxis von Dr. J. Pennington, Medical Inspector of the Department of Health in Brooklyn, N. Y., mag noch der folgende Fall angeführt sein:

„Frau L. S., Interkostalneuralgie der linken Seite. Die Schmerzanfälle waren heftig. Durch ausgiebige Anwendung von Antiphlogistine auf dem affizierten Gebiete wurde der Schmerz gelindert. Die dreimalige Anwendung von Antiphlogistine an drei aufeinanderfolgenden Tagen genügte, um die Patientin gänzlich von ihren Schmerzen zu befreien."

Bei der zweiten Gruppe der von mir selbst behandelten Fälle war die Haut entweder der direkt erkrankte Teil, oder der Prozeß hatte dieselbe doch in Mitleidenschaft gezogen. Bei diesen Patienten handelte es sich um: Ekzema capitis et faciei — Erysipelas nasi — Furunkulose — Panaritien — Phlegmonen — Verbrennungen — Unterschenkelgeschwüre — Periproktitis — Mastitis.

Wie schon bei Gruppe I bei den Fällen von Otitis bzw. Parulis der Verband durch seine leichte Applikation und Adaption imponierte, so wurde es jetzt auch bei den Fällen von Gesichtserysipel und Periproktitis bemerkt, daß sich der Verband ausgezeichnet anlegen läßt, ohne den Kopf bzw. das Becken in umfangreiche Bindentouren zu wickeln.

Der therapeutische Effekt aber sprach sich bei allen entzündlichen Prozessen, Furunkeln und Phlegmonen vor allem darin aus, daß der Prozeß, wenn es überhaupt zur Eiterbildung kam, sich sehr schnell demarkierte. Bei einem Nackenkarbunkel, bei dem am ersten Tage der ganze Nacken bis an die Ohren und bis zwischen die Schulterblätter intensiv gerötet und geschwollen war, ging unter dem Einfluß des ersten Antiphlogistineverbandes Rötung und infiltrierte Schwellung vollkommen in 24 Stunden zurück bis auf eine fünfmarkstückgroße Stelle, den Sitz des Karbunkels in der Gegend des 4. bis 7. Halswirbels. Am folgenden Tage hatten sich drei große Pfröpfe abgestorbenen Zellgewebes demarkiert. Als dann der dritte Verband abgenommen wurde, zeigte sich bereits eine gut granulierende Wundfläche. Der Eiter aber sowie die ganzen zerfallenen Gewebsmassen saßen im Verband. Einem Kollegen verdanke ich die folgende Mitteilung:

„Furunkel im äußeren Gehörgang, starke Schwellung und Rötung, keine Demarkation, sehr schmerzhaft. Antiphlogistine-Verband. Patient gibt an, daß die Schmerzen nach ½ Stunde fort waren. Abnahme des Verbandes nach 2 Tagen. Schwellung und Rötung völlig verschwunden, keine Druckempfindlichkeit mehr. Im Verband kleiner nekrotischer Pfropf. An Stelle des Furunkels stecknadelkopfgroße, oberflächliche, granulierende Wunde, die nicht mehr weiter behandelt wird."

Bei der Behandlung der Unterschenkelgeschwüre schließlich war das schnelle Verschwinden des Ödems, welches oft über die ganze untere Extremität ausgebreitet war, zu verzeichnen, ebenso wie die schnelle Reinigung der Geschwürsflächen. Es ist dies nicht wunderbar und war von vornherein zu erwarten, wenn man überlegt, daß unter dem Einfluß der hygroskopischen Masse eine reichliche Durchspülung der Gewebe stattfindet, und daß alle Sekrete sofort vom Verband aufgenommen werden, wodurch die

Digitized by Google

Wundflächen gereinigt und vor dem Reiz stagnierender Absonderungen geschützt werden.

Die soeben aufgeführten, und eine große Reihe weiterer Fälle, über welche mir deutsche Ärzte Mitteilung zugehen ließen, bestätigen die guten Erfahrungen, die man im Ausland, in Amerika und England vor allem, mit dem Antiphlogistine gemacht hat, so daß ich mich entschließen konnte, das Präparat auch weiteren Kreisen heimischer Kollegen zu empfehlen. Nachdem ich selbst mehr als hundert Fälle erfolgreich behandelt habe, glaube ich diese Empfehlung mit bestem Gewissen hinausschicken zu können. — Das Präparat, welches durch keinerlei Patente usw. beschränkt ist, wird hergestellt von der Denver Chemical Mfg. Co. New York, U. S. A., Laightstreet 57 und wäre vielleicht auch durch deren Filiale in London, 110 Cheapside E. C., zu beziehen.

Ausgebliebene Entfaltung einer Lunge, totale primäre Atelektase mit nachfolgender Verödung.

Von

Dr. J. Wernitz in Odessa.

Ein sehr interessantes klinisches wie anatomisches Bild bot folgender Fall:

Pat. K. P., 44 Jahre alt, trat im Oktober 1904 mit der Diagnose „septischer Abort" ins Stadthospital ein.

Pat. war bis dahin immer gesund gewesen und konnte alle ihre Arbeiten, auch schwerere, ganz ohne Beschwerden von seiten der Lungen und des Herzens verrichten. Sie war 4 mal niedergekommen, das letzte Mal vor 6 Jahren, und die Geburten nebst den entsprechenden Wochenbetten waren ganz normal verlaufen. Die Regeln waren immer regelmäßig, im letzten Jahr nur schwächer als früher, und die beiden letzten Male waren sie ganz ausgeblieben. Pat. hielt sich für schwanger, und da Schwangerschaft ihr im höchsten Grade ungelegen war, so ging sie auf den Vorschlag ihres Liebhabers ein, der ihr die Frucht abzutreiben versprach. Zu diesem Zwecke führte er ihr in die Scheide einen Stock ein und bohrte mit ihm so lange in der Scheide herum, bis Blutung und Schmerzen auftraten, was dann als beginnender Abort gedeutet wurde. Als am folgenden und dem dritten Tage kein Abort erfolgte, die Schmerzen stärker wurden, Fieber eintrat, der ganze Leib empfindlich wurde, Übelkeit und Erbrechen sich hinzugesellten, wurde Pat. besorgt und suchte Hilfe im Hospital.

Man fand eine kräftige, gutgenährte Person, hoch fiebernd (gegen 40° C. Temperatur und 110 Puls), mit gespanntem, aufgetriebenem und empfindlichem Leibe. Von Zeit zu Zeit trat Übelkeit oder auch Erbrechen auf. Aus der Scheide floß eine jauchige, übelriechende, blutige Flüssigkeit.

Bei der gynäkologischen Untersuchung fand man eine normale, unverletzte Vaginalportion mit geschlossenem Muttermunde und ebenso eine normale, nicht vergrößerte Gebärmutter. Im linken Scheidengewölbe, mehr nach vorne zu, eine zweimarkstückgroße Wunde mit zerfetzten Rändern, durch die man in eine Höhle gelang, die mit gangränösen Gewebsfetzen und zersetzten Blutgerinnseln angefüllt war. Der gangränöse Zerfall nicht scharf begrenzt, die Umgebung der Höhle wenig infiltriert und verhältnismäßig wenig schmerzhaft. Keine frische Blutung zu konstatieren, Ausscheidung einer übelriechenden, zersetzten blutigen Flüssigkeit mit brandigen Gewebsfetzen und kleinen Blutgerinnseln. Der Leib aufgetrieben, ausgesprochen druckempfindlich nur links unten.

Da die Verletzung am drittletzten Tage stattgefunden hatte und offenbar mit einem schmutzigen Gegenstande, der die Wunde sofort infizierte, so glaubte man aus den verhältnismäßig wenig intensiven Erscheinungen von seiten des Bauchfells und aus dem Allgemeinzustande eine perforierende Wunde des Bauchfells ausschließen zu können. Der Gegenstand mußte nur ins Parametrium gedrungen sein, hatte dort die Zerstörung verursacht, aber das Bauchfell nicht verletzt, wenn auch durch die Nähe der Verletzung und des Infektionsherdes zum Bauchfell eine lokale Bauchfellentzündung hervorgerufen worden war.

Dementsprechend leitete man die Behandlung ein. Die Wunde wurde, soweit es ging, gereinigt, locker mit Gaze gefüllt und außerdem Opium und Eis verordnet.

Der weitere Verlauf bestätigte die Richtigkeit der Diagnose. Die akuten Erscheinungen ließen bald nach, die gangränösen Gewebsteile fingen an sich abzustoßen, die Schmerzen hörten auf, und die Erscheinungen der Peritonitis gingen ganz zurück.

Nachdem nach einer Woche die Temperatur fast ganz normal geworden war, stieg sie wieder bis über 39° C. an, und es erwies sich, daß vom Ende des Wundkanals sich Eitersenkungen gebildet hatten, die sich zum Scheideneingang, der großen Schamlippe und zum Perineum hinzogen. Sobald sie sich markiert hatten, wurden entsprechende Inzisionen gemacht, worauf hin die Temperatur wieder abfiel. Inzwischen hatte sich die Scheidenwunde ganz gereinigt, die Höhle verkleinert, und der Allgemein-

Digitized by Google

zustand war befriedigend. In der vierten Woche fing Pat. wieder an zu fiebern, bis 38,5, und da keine lokale Ursache zu finden war, wurde die Lunge untersucht. Man war nicht wenig überrascht, links eine vollständige Dämpfung der ganzen Seite zu finden. Die Dämpfung war absolut, und nur oben hatte der Schall etwas tympanitischen Beiklang. Atemgeräusch war nicht zu hören; und nur oben und hinten längs der Wirbelsäule hatte man entferntes bronchiales Hauchen. Die Lungendämpfung war von der Herzdämpfung nicht abgrenzbar, das Herz war aber nach links verschoben, die Herzdämpfung begann am linken Sternalrande, und der Spitzenstoß war nach außen von der Mamillarlinie zu fühlen im 5. Interkostalraume.

Rechts die Lungengrenzen weit, nur hinten unten die Grenze höher als normal. Der Schall laut, mit tympanitischem Beiklang, hinten unten abgeschwächt. Das Atmungsgeräusch verschärft, vesikulär, nur hinten unten abgeschwächt, unbestimmt; unten klingendes Rasseln, kleinblasige Geräusche. Die Herztöne etwas dumpf, keine Geräusche.

Der Befund war nicht leicht zu deuten. Pat. hatte niemals an den Lungen gelitten und auch jetzt keine Beschwerden gehabt. Nur am letzten Tage klagte sie etwas über Stiche hinten unten links. Es blieb nichts anderes übrig, als einen akuten pleuritischen Erguß (durch Sepsis) anzunehmen, obgleich keine Atemnot bestand, und das Herz nicht verdrängt war. Die linke Thoraxhälfte war nicht weiter, sondern etwas schmäler als rechts. An einen Erguß konnte man denken, weil sich auch rechts die Bildung eines Ergusses und Entzündungserscheinungen des Lungengewebes nachweisen ließen, ohne daß sie subjektive Beschwerden verursacht hatten. Dasselbe mußte auf der linken Seite stattgefunden haben. Das Ergriffenwerden auch der zweiten Lunge machte den Fall sehr bedenklich. Am folgenden Tage trat Atemnot deutlicher hervor, und in der folgenden Nacht war ein Anfall von Herzklopfen, Beklemmungen, Luftmangel, der nach Anwendung von Reizmitteln wieder vorüberging. Es drohte Ateminsuffizienz, und zur Entlastung der l. Lunge wurde beschlossen, eine Punktion zu machen. Bei der ersten Punktion erhielt man nichts, nur einige Tropfen Blut; es wurde daher eine andere Stelle gewählt und die Punktion wiederholt; wieder ganz ohne Resultat.

Endlich wurde noch an einer dritten Stelle die Punktion wiederholt, mit demselben negativen Erfolge. Bei dieser Punktion kam die Nadel in Berührung mit einem sich rhythmisch bewegenden Körper und vollführte Bewegungen entsprechend den Herzbewegungen.

Ein Erguß war hiermit ausgeschlossen, was lag aber dann vor? Gegen einen abgelaufenen akuten Prozeß mit sekundärer Lungenschrumpfung sprach die Anamnese. Die gleich nach der Geburt sich zeigenden Atelektasen sind, soviel mir bekannt, immer partiell, und bei ausgedehnteren Atelektasen geben die Kinder meist zugrunde. Langdauernde Ergüsse im Brustfellraum bewirken doch wohl kaum eine so vollständige Verödung der Lunge ohne Schwartenbildung, Entzündungserscheinungen rufen Thoraxdifformitäten, Verdrängung des Herzens hervor und bewirken ein langdauerndes Kranksein.

Nach der mißglückten Punktion fühlte sich Pat. einige Tage besser, dann aber trat in der Nacht wieder ein Anfall von Herzschwäche und Atemnot ein, und Pat. ging dabei auf den Lauf.

Die Sektion zeigte: Rechts eine sehr voluminöse große Lunge, nach links bis über den linken Sternalrand reichend. Die Ränder meist emphysematös. Der Pleurasack ohne Verwachsungen, nur im untersten Teil partielle Entzündungen und frische Verklebungen. Die Lungenpleura im untersten Teil getrübt mit Auflagerungen. Im Pleurasack etwa 400 ccm trüber Flüssigkeit. Die Lunge voluminös, lufthaltig, in der unteren Hälfte Hyperämie und Ödem. Im untersten Teile des unteren Lappens Verdichtungen. Es fanden sich dort 2 haselnußgroße Entzündungsherde mit Verdichtung und eitrigem Zerfall im Zentrum. Ein Knoten dicht unter der Oberfläche, aber kein Durchbruch in die Pleurahöhle.

Links liegt ein großer Herzbeutel vor, enthält gegen 300 ccm klarer, seröser Flüssigkeit, das Herz vergrößert, der Herzmuskel verdickt, von bräunlicher Färbung, die Klappen intakt. Der ganze Herzbeutel mit dem Herzen nach links verdrängt. Eine Lunge wird links nicht gefunden. Der ganze linke Thoraxraum ist durch den großen Herzbeutel mit dem nach links verdrängten Herzen zum Teil ausgefüllt, und der übrig bleibende Raum wird von einer Gewebsmasse eingenommen, die, in lockeres Zellgewebe übergehend, bis zur Thoraxwand reicht und vom Brustfellraum alle Spuren verwischt hat. Aus der Gewebsmasse läßt sich ein größeres, dichteres Gewebsstück auslösen, das mit 2 großen Bronchien im Zusammenhange steht. Der Gewebslappen, der ausgeschält wird, ist von länglicher Gestalt, 12 cm lang, 6 cm breit und 4 cm dick. Die beiden an den Lappen herantretenden, kleinfingerdicken Bronchien enden unverjüngt blindsackartig, dringen nicht

Digitized by Google

in den Lappen ein. Das Gewebsstück ist von zäher, lederartiger Konsistenz, blutleer, trocken, luftleer, ganz gleichförmig graubraun gefärbt, ohne Verdichtungen und ohne sichtbare Gefäße und Bronchiolen. Auf dem Durchschnitt zeigt sich eine ganz gleichförmige zähe, weiche, elastische Masse. An der Peripherie waren keine Verdickungen oder Verdichtungen, keine Schwartenbildung und Auflagerungen, sondern als Abgrenzung gegen die zähe, lederartige Masse nur eine etwas dichtere Zellgewebsschicht, die dann in das Zellgewebe direkt übergeht, das den Raum bis zur Thoraxwandung ausfüllt. Größere Blutgefäße führten nicht in den Gewebslappen, aber auch kleinere Blutgefäße waren nicht zu sehen, und auf dem Durchschnitt trat nirgends Blut hervor. Die Leber, Milz und die Nieren zeigten parenchymatöse Degeneration. Der Uterus etwas atrophisch, die Ovarien klein, mit kleincystischer Degeneration. Das Bauchfell normal, nur an der, der Wunde entsprechenden Stelle durch subperitoneale Blutergüsse schwärzlich verfärbt, die Oberfläche aber glatt und glänzend. Die Wunden in Verheilung begriffen, keine Eitersenkungen.

Nach dem Sektionsbefunde ist anzunehmen, daß gleich nach der Geburt aus einem jetzt nicht nachweisbaren Grunde die ganze linke Lunge von der Atmung ausgeschlossen wurde. Die rechte Lunge entwickelte sich um so mehr und genügte vollständig für die Atmung. Die Erkrankung dieser einen Lunge war für die Kranke natürlich verhängnisvoll. Solche totalen Atelektasen sind sehr selten, und in der mir zugänglichen Literatur konnte ich nur einen Fall finden, der im Eichhorstschen Handbuch erwähnt ist, wo bei der Sektion eines jüngeren Mannes man zufällig nur eine Lunge fand, ohne darauf hinweisende Symptome während des Lebens. Auffallend waren die geringen Formveränderungen des Thorax, was ich mir nur mit dem frühen Zustandekommen der Anomalie und dem Fehlen von langdauernden Entzündungszuständen mit nachfolgender Starrheit der Gewebe erklären kann.

Ein Zustand, dessen Vorkommen man nicht erwähnt fand, und den man mit dem Leben nicht für vereinbar hielt, konnte natürlich nicht diagnostiziert werden. Immerhin bleibt es auffallend, daß eine vollständige Schrumpfung und Verödung der Lunge so unbedeutende Veränderungen der Thoraxform nach sich zieht. Die fehlende Lunge war vollständig kompensiert durch die stark entwickelte rechte Lunge, die sogar einen Teil des linken Thoraxraume ausfüllte. Auch funktionell war sie vollständig leistungsfähig, das zeigen die 4 Geburten, die Pat. überstanden hatte. Es ist wohl auch anzunehmen, daß solche einseitigen totalen Atelektasen prognostisch günstiger als partielle doppelseitige Atelektasen sind, oder sogar als partielle einseitige, da die Atelektasen oft Entzündungsvorgänge in der Lunge bewirken, an denen die Kinder auf den Lauf gehen.

Daß auch vollständiger Mangel einer Lunge durch Störungen bei der embryonalen Entwickelung zustande kommen kann, das erfuhr ich erst nachträglich, doch halte ich meinen Fall nicht für einen solchen. Die Anlage und die intrauterine Entwickelung der Lunge muß nicht gestört worden sein; dafür spricht die Entwickelung der Bronchien, die bis zum Eintritt in den Lappen keine Entwickelungshemmung aufweisen.

Ist eine gesunde Lunge auch imstande, beide Lungen vollständig zu ersetzen, nicht nur bei Ruhe, sondern auch bei schwerer Arbeit, so sieht man doch, wie gefährdet solche Personen sind, wenn diese eine Lunge erkrankt. Je schwerer die Lunge erkrankt, um so mehr Arbeit wird von ihr verlangt, und Insuffizienz ist die unausbleibliche Folge. Die Erkrankung in unserem Falle war keine hochgradige, keine intensive, die geschädigte Lunge war aber sehr bald nicht imstande, die von ihr verlangte Arbeit zu leisten.

Vor fünfzig Jahren.

Von

Dr. H. Naegeli-Åkerblom, Privat-Dozent in Genf.

Alte Bücher haben einen eigenen Reiz für den Arzt, der sich für die Geschichte seiner Kunst interessiert (wie dies eigentlich immer der Fall sein sollte), und so war ich sehr angenehm überrascht, als ich vor kurzem eine Broschüre mir verschaffen konnte, die jetzt 50jährig ist:

„Die wahre Isopathik oder über die Anwendung gesunder tierischer Organe als Heilmittel bei gleichnamigen Krankheiten der Menschen. Vom Landarzte (sic!) J. F. Hermann."

Aufmerksam darauf wurde ich gemacht durch die Heilmittellehre von Oesterlen 1853, welcher Hermann einen „satirischen Nachfolger Rademachers" nennt. Für die Geschichte der Medizin ist es interessant, zu sehen, daß auch hier der geniale Heidelberger Professor sich getäuscht hat, ebenso als er erklärte, Hefe sei ohne wesentlichen Nutzen bei Furunkulose, Typhus etc.

Hermann sah nämlich offenbar den Nutzen voraus, den die leidende Menschheit aus dem

Digitized by Google

Genusse von Tierorganen ziehen kann. Und so beschreibt er nicht weniger als 15 Organpräparate, die er erprobt hat.

Es sind dies: 1. Cerebrin, 2. Dentin, 3. Stomachin, 4. Hepatin, 5. Lienin, 6. Bilin, 7. Pankreatin, 8. Renin, 9. Vesicin, 10. Testiculin, 11. Uterin, 12. Taenin, 13. Bronchin, 14 Pulmonin.

1. Cerebrin, hergestellt aus mit Weingeist digeriertem Fuchshirn, versuchte Hermann gegen Migräne und Epilepsien, auch bei Wahnsinn, aber ohne Erfolg. Einen solchen versprach er sich von der Anwendung eines Extraktes von Eselsgehirn, das er sich leider nicht verschaffen konnte.

2. Dentin, „Zahntinktur des Fuchses gegen Schmerzen kariöser Zähne", wandte Hermann mit Milchzucker an, und zwar mit dem Erfolge, daß im Momente, „als er den mit Dentin befeuchteten Milchzucker auf die Zunge des Patienten legte, auch der Schmerz wie weggeblasen" war; allerdings meint der Autor, das Dentin hätte mit andern homöopathischen Medikamenten „die unerklärliche Eigentümlichkeit gemein, daß es einmal hilft und das nächste Mal bei dem nämlichen Individuum, bei der gleichen Form der Schmerzen und beim nämlichen Zahn sich ganz unwirksam zeigt". (!)

Immerhin schlägt Hermann auch eine „Knochentinktur" gegen Caries, Nekrose und Rachitis vor.

3. Stomachin wurde mit dem Magen eines nüchtern geschossenen Fuchses präpariert und heilte verschiedene Fälle von Magenkatarrh und Magenkrämpfen. Allerdings sagt der Autor, daß er nicht sicher sei, „ob ein Patient nicht die Besserung fingiert hätte, um aus der Behandlung zu kommen". (Sic!)

4. Hepatin oder Tinctura hepatica vulpis war unfehlbar „gegen Anschwellungen etc. der Leber, Gelbsucht, Verstopfung", „besser als Karlsbader Kur".

5. Lienin, mit Fuchsmilz präpariert, hilft gegen Leber- und Milzkrankheiten oder Verhärtungen, „natürlich nur langsam".

6. Bilin hingegen, hergestellt mit der Galle des Fuchses, nützt nichts bei Leber- und Gallenblasenerkrankungen, da die Galle ja nur ein Produkt eines Organs ist!

7. Pankreatin hatte Hermann bereitet, aber nicht angewandt, „da auf dem Lande Pankreaskrankheiten zu selten waren".

8. Renin wirkte besonders bei Harnverhaltung, nicht aber bei wahrer Nierenentzündung.

9. Vesicin sollte eigentlich nach Plinius mit der Harnblase eines Wildschweines hergestellt werden. In Ermanglung eines solchen opferte Hermann ein zahmes und hatte ausgezeichneten Erfolg mit dem Präparate bei einem Wassersüchtigen (allerdings nur das erste Mal!); er gibt an, das nächste Mal mehr Harn bei der Herstellung des Extraktes verwenden zu wollen[1]).

Allerdings fragt sich Hermann: „Ist die erste Besserung wirklich dem Gebrauche des Vesicins zuzuschreiben, oder war sie vielleicht die Folge der Nachwirkung eines vorausgegebenen Mittels oder gar Zufall?"

10. Testiculin. Hermann erwähnt den Gebrauch, „die gedörrte Rute des Hirsches als ein Reizmittel für Kühe zu betrachten, die nicht stieren wollen. Man schabt zu dem Behufe ein paar Messerspitzen voll davon ab und streut sie auf das Futter. Ebenso hofft er zu günstigen Resultaten zu kommen, wenn er Hoden und Samenbläschen des brünstigen Hirsches verwerten könnte.

11. Uterin. Hermann zitiert Plinius, der die Gebärmutter der Hyäne gegen Uteruskrankheiten empfohlen hätte. So gibt unser Autor an, daß er Fuchsuterus gegen Gebärmutterkrebs angewandt hätte, nachher ein Alkoholextrakt vom Uterus „eines Mädchens, das eines gewaltsamen Todes gestorben war".

Leider waren die Versuche erfolglos. Hermann verspricht sich aber Resultate bei Unfruchtbarkeiten, gegen Weißfluß, Menstruationsbeschwerden, Krämpfe, namentlich bei Benutzung der Gebärmutter des Orang-Utans oder Jockos oder der (lachenden?!) Hyäne, „denn vielleicht liegt der Grund der Unwirksamkeit des menschlichen Uterins in der Homogeneität mit dem erkrankten Organe, vielleicht besteht deshalb kein Gegensatz, kein Polaritätsverhältnis zwischen ihm und seinem Repräsentanten, und dann ist es wohl erklärlich, daß er nicht als Reiz auf den Organismus einzuwirken vermag, und ihn die Erregbarkeit desselben nicht berührt".

Man sieht, daß Hermann die Dialektik sehr gut beherrscht.

12. Taenin, aus Bandwürmern bereitet, war wirkungslos.

13. Bronchin, hergestellt aus der Luftröhre samt dem Kehlkopfe eines Fuchses, wirkte bei katarrhalischen Affektionen der

[1]) In den Berichten der Académie des Sciences de Paris 1845 hatte Bonssingault den Harn von Schafen, Eseln, Ochsen, Kühen mit anderen Kollegen gegen harnsaure Diathese empfohlen, Delpierre den abgedämpften Harn bei Wechselfieber (Gaz. des hôpitaux 1851)!

Digitized by Google

Luftröhre „mitunter günstig, mitunter gar nicht".

14. Pulmonin, Tinctura Pulmon. vulpina, wandte Hermann gegen Lungensucht mit so außerordentlichem Erfolge an, daß er hoffte, ein Specificum gefunden zu haben. Leider versagte das Mittel in anderen Fällen, ebenso das Präparat von Hirsch- und Gemslunge sowie von Menschenlunge. Dagegen war die Fuchslunge bei Pneumonie und Hämoptoë ausgezeichnet.

Als 15. Organpräparat finden wir Cordin bei Herzkrankheiten, das Hermann für sich selbst mit Erfolg anwandte.

Es folgen sehr genaue Krankengeschichten und schließlich ein Abschnitt Über animalische Heilmittel aus Adami Loniceri Kräuterbuch; Ochsenmilz bei Milzkrankheiten, Eselslunge bei Husten etc.

Das Ende bildet der V. Abschnitt: „Animalische Heilmittel im Auszuge aus Plinii historia naturali, Lib. XXVIII." Dabei macht Hermann eine sehr interessante Randbemerkung:

„Es wird zwar die Kraft eines Stückes der Speiseröhre einer Hyäne zur Erwirkung günstiger Urteile und Rechtssprüche oder humaner Behandlung von seiten der Vorgesetzten (Hermann scheint bei Anwendung des Prinzipes „Similia similibus" sehr kühne Vergleiche gewagt zu haben) oder die des Afters ebendenselben an den linken Oberarm gebunden zur Erweckung der Frauenliebe in jetziger Zeit etwas in Zweifel gezogen werden, es kommen aber dafür so viele Dinge vor, die dem gesunden Menschenverstande nicht widerstreben, daß ich nach der mit meinen Mitteln gemachten Erfahrung zuversichtlich hoffe, es werde sich eine Ausbeute von Heilmitteln machen lassen, die vielleicht noch eine bedeutende Rolle in der Arzneikunde spielen können".

Kollege Hermann, der sog. Landarzt, scheint eine prophetische Vorahnung der Organotherapie gehabt zu haben, wie er ja auch schon neueste Patentnamen von organischen Präparaten des XX. Jahrhunderts angibt! Hyänen und Esel wurden allerdings bisher noch nicht verwendet, quoad Gehirn, doch — wir sind 50 Jahre weiter voran!! Jedenfalls kann ich sein Resümee der Möglichkeiten der Organotherapie nur empfehlen, da er schon an alle Krankheiten und alle Tiere gedacht hat!

Neue Arzneimittel und Neues über alte Arzneimittel.

(Aus der physiologischen Abteilung des Pharmakologischen Institutes der Universität Berlin)

Über racemischen Kampfer.

Von

Prof. Dr. A. Langgaard und **Dr. Th. A. Maass.**

Nachdem die pharmakologische Forschung festgestellt hatte, daß bestimmte Änderungen in der chemischen Zusammensetzung der Moleküle bestimmte, ungefähr vorauszusehende Änderungen der physiologischen Wirkung des betreffenden Körpers bedingen, ging das weitere Streben dahin, zu untersuchen, ob die einfache Veränderung der Stellung der Gruppen gegeneinander bei gleicher qualitativer und quantitativer Zusammensetzung auf die Wirkung des Pharmakons einen wesentlichen Einfluß ausüben könne.

Es zeigte sich hierbei, daß solche Beeinflussung tatsächlich besteht. Um ein Beispiel aus vielen herauszugreifen, sind die höheren Phenole, je nachdem ob sich die OH-Gruppen in ortho-, meta- oder para-Stellung befinden, durch verschiedene Giftigkeit unterschieden, wobei allerdings diejenige Eigenschaft, der sie ihre medizinische Anwendung verdanken, die bakterizide Wirkung, nur unwesentliche Beeinflussung erfährt.

Bei Betrachtung von anderen derartigen Isomeren würde man nicht immer, aber doch meistens dasselbe Bild sehen: Gleichheit der Hauptwirkung bei verschiedenen Nebenwirkungen. Diese Änderung der Nebenwirkungen, welche so zustande kommt, daß starke quantitative Verschiebungen eintreten, welche die eine Wirkung, die z. B. in dem ortho-Derivat nur angedeutet ist, in dem meta-Derivat so weit hervorheben, daß sie hier den ganzen Wirkungskomplex beherrscht, kann natürlich bei der Indikationsstellung für die therapeutische Verwendung der betreffenden Verbindungen von ausschlaggebender Bedeutung sein.

Eine besondere Art der Isomerie, die bei nur sehr unbedeutender Änderung des molekularen Aufbaues einschneidende Abweichungen im physikalischen Verhalten der Isomeren bedingt, ohne ihr chemisches Verhalten wesentlich zu verändern, ist die optische, das ist die Eigenschaft einer Reihe mit einem asymmetrischen Kohlenstoffatom versehener Körper in drei verschiedenen Formen zu existieren.

Digitized by Google

Diese Formen, welche man je nach dem Einfluß, den ihre Lösungen auf die Ebene des polarisierten Lichtes ausüben, als die Rechts- oder d-Form, die Links- oder l-Form und schließlich als die aus der Verschmelzung dieser beiden resultierende optisch inaktive oder Racemform bezeichnet, existieren bei einer ganzen Reihe von Körperklassen, z. B. den zahlreichen Zuckerarten, bei einigen Alkaloiden und anderen mehr, und sind auch schon in einzelnen Fällen auf ihre physiologische Wirkung untersucht worden.

Zum weiteren Ausbau der auf diesem Gebiete erlangten Kenntnisse erschien es uns von Interesse, die optischen Isomeren des in seiner rechtsdrehenden Modifikation eines unserer ältesten und wichtigsten Arzneimittel darstellenden Kampfers, nämlich den racemischen, aus Terpentinöl dargestellten, in großer Menge technisch verwerteten, sogenannten synthetischen Kampfer und den aus l-Borneol gewonnenen Linkskampfer, der pharmakologischen Untersuchung zu unterziehen.

Kurve 1a normal.

Diese Untersuchung wurde uns dadurch ermöglicht, daß uns das erforderliche Material hierzu durch die Chemische Fabrik auf Aktien, vormals E. Schering in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt wurde.

Ohne auf die Einzelheiten der Untersuchung einzugehen, über die wir an anderer Stelle demnächst ausführliche Mitteilung machen werden, wollen wir hier nur kurz über die erhaltenen Resultate berichten.

Was zunächst die Wirkung auf das Herz betrifft, so ist bekanntlich trotz der zahlreichen experimentellen Untersuchungen, die sich mit der Wirkung des Rechtskampfers beschäftigen, eine Einigung über die Beeinflussung des Herzens in Tierversuchen nicht erzielt worden. Wir konnten in Übereinstimmung mit Winterberg und im Gegensatz zu älteren Autoren beim intakten Herzen für den Rechtskampfer eine Steigerung der Herztätigkeit nicht konstatieren.

Da es sich für uns um eine Vergleichung der drei optischen Isomeren handelte, so war es von Interesse, zu untersuchen, ob der racemische (synthetische) oder der Linkskampfer eine solche Wirkung äußere.

Es zeigte sich nun mit vollkommener Schärfe, daß ebensowenig wie der rechts-

Kurve 1b nach Chloralhydrat. Bei ↑ Aufträufelung von Kampferwasser (natürlicher Kampfer).

Kurve 2b nach Chloralhydrat. Bei ↑ Aufträufelung von Kampferwasser (synthetischer Kampfer).

Kurve 2a normal.

Digitized by Google

drehenden Isomere den beiden anderen eine derartige Wirkung zukommt. Bei allen drei Körpern konnten wir wie auch frühere Autoren vorübergehende, periodisch auftretende Steigerungen des Blutdruckes beobachten, konnten aber auch stets feststellen, daß es sich hierbei um die Folge zentraler Erregungen handelt.

Dagegen gelingt es ohne weiteres, eine begünstigende Wirkung am durch Chloralhydrat beeinflußten Froschherzen nachzuweisen. Hier tritt, wie die beigefügten Kurven zeigen, nach Aufträufelung einer mit Kampfer, und zwar gleichgültig, mit welcher der drei Isomeren, geschüttelten physiologischen Kochsalzlösung eine sehr deutliche Verbesserung der Herzaktion ein. Der über eine starke Verlangsamung in das Stadium der Periodizität gebrachte Herzschlag wird nach Anwendung der Kampferlösung nach einer sehr kurzen Latenzperiode wieder rhythmisch und kann sich in diesem Zustande mehr oder minder lange Zeit halten, bis durch erneutes Hervortreten der noch bestehenden Chloralvergiftung wiederum die Schädigung manifest wird, die sich durch erneute Kampferbehandlung abermals beseitigen läßt.

Die erwähnte Erregung des Zentralnervensystems ist bei allen drei Kampferarten vorhanden und kann sich nach großen Dosen bis zu starken Krämpfen steigern, die gewöhnlich mit Trismus einsetzen. Hier bestehen nun Unterschiede allerdings ausschließlich quantitativer Natur. Am stärksten wirkt der Linkskampfer, am schwächsten der Rechtskampfer, zwischen beiden steht der racemische Kampfer.

Zu demselben Ergebnis führt die Untersuchung des Einflusses der verschiedenen Kampferarten auf die Respiration. In allen Fällen erfährt sie eine Steigerung, die sich ebensowohl auf die Frequenz als auch auf das Atemvolumen erstreckt und in bezug auf ihre Stärke wiederum die Abstufungen im obigen Sinne erfährt.

Von besonderem Interesse ist, wie der molekulare Aufbau des racemischen Kampfers, seine Zusammensetzung aus Rechts- und Linkskampfer, auch in der Wirkung zum Ausdruck kommt.

Zum Schluß sei noch bemerkt, daß Herr Professor Grawitz die Freundlichkeit gehabt hat, auf unser Ersuchen den racemischen Kampfer im Charlottenburger Krankenhause therapeutisch an Stelle des natürlichen Kampfers zu versuchen. Hierbei hat sich irgend ein Unterschied weder bei äußerlicher noch bei innerlicher Anwendung ergeben.

Einen Vorzug vor dem natürlichen Kampfer scheint danach der racemische Kampfer, wenigstens in den gebräuchlichen therapeutischen Dosen, nicht zu besitzen.

(Aus der Poliklinik für Haut- und Geschlechtsleiden von Sanitätsrat Dr. med. O. Werler zu Berlin.)

Über die Bärentraubenblätter und ihre Präparate, insbesondere über Uropural.

Von

Dr. med. Georg Haedicke, Spezialarzt,
ehem. Assistenzarzt der Poliklinik.

Nachdem vor nunmehr einem Dezennium hauptsächlich durch Werlers Initiative Kombinationen balsamisch-aromatischer Mittel mit Harndesinfizientien erfolgreiche therapeutische Verwendung gefunden hatten, ging derselbe Autor zu dem Versuche über, ein anderes in der Behandlung der Blasenkrankheiten bewährtes Mittel mit den in neuester Zeit besonders bevorzugten Harnantisepticis in Verbindung zu bringen, um so eine Erweiterung und Steigerung der pharmakodynamischen Eigenschaften derselben zu ermöglichen.

Die ersten von Werler für seine Pilulae antigonorrhoicae angegebenen und in der Pharmazeutischen Zentralhalle 1898, Nr. 27, veröffentlichten Vorschriften betrafen vorzugsweise Verbindungen des ostindischen Sandelholzöles mit Salol, außerdem aber eine Kombination des letzteren Mittel mit dem amerikanischen Pichi-Extrakt von der Pflanze Fabiana imbricata.

Außer dieser Pillenmedikation wurde im Jahre 1898 (1) das in Tropfenform bezw. in Kapseln zu verordnende Oleum Salosantali von Werler in den Arzneischatz eingeführt und zugleich eingehendere Untersuchungen betreffend die Chemie des Salosantalharnes (2 und 3) zur Veröffentlichung gebracht.

Aus dem folgenden Jahre datiert die Einführung der Werlerschen Uva-Ursi-Salolpillen (4), einer Verbindung des Extraktes der Bärentraubenblätter mit Salol, durch welche Kombination eine Unabhängigkeit von der Anwendung der Sandelölpräparate und ihrer bisweilen unangenehmen Eigenschaften in der Praxis erreicht werden sollte.

Denn wiewohl die Balsamica in der internen Therapie der Harn- und Blasenkrankheiten ohne Zweifel eine bedeutende Rolle spielen und dieselbe auch in Zukunft in vielen Fällen behaupten dürften, so ist der Praktiker doch häufig genug gezwungen, Umschau zu halten nach anderen Medikamenten, bei denen unerwünschte Nebenwirkungen wie Erythema balsamicum, Dyspepsien oder gar

Digitized by Google

Nierenreizungen von vornherein ausgeschlossen sind. Besonders in Frage kommen hierbei ausgesprochene Fälle von Idiosynkrasie gegen Balsamica, in welchen der Gebrauch derartiger Mittel überhaupt kontraindiziert ist.

Nicht ohne glücklichen Griff wählte Werler für seine daraufhin gerichteten Bestrebungen die Folia Uvae Ursi, ein altes, wohlbekanntes, von Ärzten und Laien seit jeher geschätztes Mittel, dem gerade in neuerer Zeit durch bahnbrechende Untersuchungen über die Art seiner physiologischen Wirkung die richtige Würdigung seines klinisch-therapeutischen Wertes zuteil ward.

Werler hatte in Amerika die dort allgemein eingeführten und bevorzugten Fluid-Extrakte zur Genüge kennen und schätzen gelernt und verwendete seitdem auch hier in seiner urologischen Praxis mit Vorliebe das Extractum fluidum Uvae Ursi an Stelle der sonst gebräuchlichen Dekokte und Teeaufgüsse der Bärentraubenblätter.

Einen weiteren Fortschritt bildete die Herstellung des weit konzentrierteren Trockenextraktes, welches für diesen Zweck aus dem flüssigen Präparat der Bärentraubenblätter durch Inspissation gewonnen wurde.

Die im Jahre 1899 in der Pharmazeutischen Zentralhalle, Nr. 11, von Werler veröffentlichte Formel für seine Uva Ursi-Salolpillen lautet:

Rc. Extr. Uvae Ursi sicci
Saloli . . . $\overline{aa}$ 5,0
M. f. pilul. Nr. XXX.
S. Dreimal täglich 1—3 Stück nach der Mahlzeit zu nehmen.

Diese Vorschrift erfuhr noch eine Erweiterung, indem Werler in der Folge dazu überging, außer dem Salol das Hexamethylentetramin sowie die Azetylsalizylsäure zum Zwecke einer Vervollkommnung der an sich schon trefflichen Eigenschaften der Bärentraubenblätter jener früheren Medikation hinzuzufügen.

Dadurch wurde dem Praktiker, je nach der Individualität des Falles, die Möglichkeit zuteil, mit der Therapie zu wechseln und, je nach Bedarf, eine Beeinflussung des Krankheitsprozesses nach bestimmten Richtungen hin in der Hand zu haben.

Die so entstandenen neuen Präparate, denen, ihrer Wirkung entsprechend, der Name Uropural beigelegt wurde, sind folgende:

1. Tablettae Uropural I:
Extract. Uv. Urs. sicci
Sacchari lactici . . $\overline{aa}$ 0,25.
2. Tablettae Uropural II:
Extract. Uv. Urs. sicci
Saloli . . . . . $\overline{aa}$ 0,25.
3. Tablettae Uropural III:
Extract. Uv. Urs. sicci
Hexamethylentetramin $\overline{aa}$ 0,25.
4. Tablettae Uropural IV:
Extract. Uv. Urs. sicci
Acid. acetylo-salicylici $\overline{aa}$ 0,25.

Die Verordnung für den Patienten besagt: dreimal täglich eine bis zwei Tabletten nach der Mahlzeit zu nehmen.

Die ersten Mitteilungen über diese neuen Präparate der Folia Uvae Ursi wurden von Werler (5) in der „Ärztlichen Rundschau“ publiziert und fanden bald darauf eine kritische Würdigung durch H. Askanazy (6) in durchaus günstigem Sinne.

Diese bisher in der Literatur über die Bärentraubenblätter und ihre Präparate veröffentlichten Arbeiten und vor allem die damit erzielten Resultate gaben mir Veranlassung, genauere Untersuchungen über die Folia Uvae Ursi und besonders deren neuestes Präparat, Uropural, in klinisch-therapeutischer Hinsicht vorzunehmen, deren Ergebnisse im folgenden niedergelegt sind.

Wie schon erwähnt, ist das Hauptprinzip der hier zu eingehenderer Besprechung gelangenden Präparate der Folia Uvae Ursi und insbesondere der Uropuraltabletten in den Blättern der Pflanze Arbutus s. Arctostaphylos Uva Ursi zu suchen, und erschien es mir zunächst für das Verständnis des Wertes der neuen Arzneikörper von Wichtigkeit, durch einen historischen Rückblick zu ermitteln, wie weit die Kenntnis dieser Droge überhaupt zurückverfolgt werden kann.

Veranlaßt dazu wurde ich durch die von mir in der „Dispensatory of the United States of America“ gefundene Bemerkung, daß die Uva Ursi bereits im Altertume wohlbekannt gewesen sei, und glaubte ich daher, den durch einwandsfreie Angaben der damaligen Autoren bestätigten Nachweis für die Richtigkeit dieser Behauptung beibringen zu müssen. In der Übersetzung lautet jene englische Stelle (7):

„Obwohl bekannt den Alten, war sie (sc. Uva Ursi) doch in fast vollständige Vergessenheit geraten, bis ihr Gebrauch wiederbelebt wurde durch de Haën um die Mitte des letzten Jahrhunderts.“

Der in den nördlichen Breiten heimische Strauch zählt zur Gattung Arbutoïdae, und in der Tat begegnen wir dem Worte Arbutus in den Werken des römischen Schriftstellers C. Plinius (8), den ich an dieser Stelle zuerst zitieren möchte. Es heißt:

1. lib. XV. 57. pag. 287. „... quippe cum Virgilius insitam nucibus arbutum, malis platanum, cerasis ulmum dicat.“

Digitized by Google

2. lib. XV. 98. pag. 295. „Aliud corpus est terrestribus fragis, aliud congeneri eorum unedoni, quod solum pomum simile frutici terraeque gignitur. . .“
3. ibidem, 99. pag. 295. „Pomum inhonorum, ut cui nomen ex argumento sit, unum tantum edendi. Duobus tamen nominibus appellant Graeci, comaron et memecylon, quod adparet totidem esse genera, et apud nos alio nomine arbutus vocatur. Juba est auctor, quinquagenum cubitorum altitudine in Arabia esse eas.“
4. lib. XVI. 116. pag. 22. „. . . summa sui parte fertiliores arbutus, quercus . . .“
5. lib. XXIII. 151. pag. 30. „. . . arbutus sive unedo fructum fert difficilem concoctioni et stomacho inutilem.“

Diesen von den Römern Arbutus, von den Griechen *κόμαρος* oder *μεμαίκυλον* benannten Baum oder Strauch finden wir bereits bei Theophrast (9), dem Schüler des Aristoteles, beschrieben. Die Hauptstelle lautet:

„ἡ δὲ κόμαρος, ἡ τὸ μεμαίκυλον φέρουσα. τὸ ἐδώδιμον, ἐστὶ μὲν οἷα ἄγαν μέγα, τὸν δὲ γλοιὸν ἔχει λεπτὸν μὲν παρόμοιον μυρίκῃ, τὸ δὲ φύλλον μεταξὺ πρίνου καὶ ὁσάγης.“

Etwa hundert Jahre nach Plinius beschrieb auch Galen (10) einen in den pontischen Ländern heimischen Strauch, der wohl mit unserer nordischen Bärentraube in nächster Verwandtschaft steht. Galen sagt darüber:

„ἡ δὲ λεγομένη ἄρκ(τ)ου σταφυλὴ ἐν Πόντῳ γίνεται, φυτὸν ἐστὶ χαμαλὸν καὶ ὑαμνώδες. φύλλα δὲ ἔχει ὅμοια μεμαικύλῳ, καρπὸν φέρει ἐρυθρὸν καὶ στρογγύλλον, αὐσηρὸν τῇ γεύσει, τοῦτον καλοῦσιν ἄρκου σταφυλήν.“

(quae uva ursi appellatur in Ponto nascitur, planta est humilis et fructicosa, folia memecylo similia, fructum ferens rubrum et rotundum, gustu austerum, quem uvam ursi appellant.)

Es erübrigt sich, weitere Belege für die Kenntnis des Arbutus im Altertum hier aufzuführen; geht doch aus den mitgeteilten Zitaten hervor, daß, wie der griechische Doppelname beweist, bereits zwei Arten dieser Pflanze den Griechen und Römern bekannt gewesen sind, die später mit dem Gattungsnamen Arbutus sive Arctostaphylos bezeichnet wurden.

Somit besteht die Angabe des amerikanischen Arzneibuches gewiß zu Recht; sie betrifft zwar nicht den Arbutus Uva Ursi selbst, wohl aber die der heimischen Bärentraube nahe verwandte Pflanze Vaccinium arctostaphylos Linné, deren Heimat, wie Galen berichtet, die pontischen und kaukasischen Länder sind (11).

Im Gegensatz dazu wird die von Dragendorff (12) als Arbutus Unedo unterschiedene Art repräsentiert durch die von den Römern Arbutus oder Unedo, von den Griechen Comaron oder Memecylon benannte Pflanze, die gegenüber den nordischen Verwandten, nach Juba (l. c.), eine stattliche Höhe erreichen kann.

Wenn auch am Ausgang des Mittelalters die für uns in Frage kommende offizinelle Bärentraube den Ärzten und Schriftstellern jener Zeit bereits bekannt war (13), so fand sie doch als Arzneipflanze kaum Anwendung, bis in der Mitte des 18. Jahrhunderts die Heilkraft ihrer Blätter von de Haën durch eine große Reihe von Versuchen am Krankenbett der damaligen Ärztewelt erschlossen und dieser Droge die ihr gebührende Stelle im Arzneischatz gesichert wurde.

Diese hochinteressante erste sichere Urkunde aus der Feder eines gelehrten Arztes über die Folia Uvae Ursi erlaube ich mir, einer besonderen Anregung meines Chefs folgend, im Interesse der medizinischen Wissenschaft an dieser Stelle zu veröffentlichen.

Sie lautet in der von de Haën (14) verfaßten Schrift „Ratio medendi“ nach meiner wortgetreuen deutschen Übersetzung folgendermaßen:

„Die Bärentraubenblätter üben in verschiedenen Fällen verschiedene Wirkungen aus, deren genaue Erzählung sich lohnt. Alle, die, ohne daß der Verdacht an eine venerische Erkrankung nahelag, an noch so starker, andauernder und sonstigen Heilmitteln widerstehender Eiterung des Urinsystems, der Nieren, der Harnleiter, der Blase, der Harnröhre und des Dammes litten, und zwar unter hoher Wahrscheinlichkeit eines vorhandenen Steines, sind mit Bärentraubenblättern häufig und völlig geheilt worden und versichern die Dauerhaftigkeit dieser Heilung.“

„Diejenigen, welche bestimmt an einem oder mehreren Steinen leiden, verspüren in der Mehrzahl eine so auffallende Linderung, daß sie auch lange nach Aussetzen des Mittels keine Schmerzen haben und beim Urinlassen oder Aufhalten desselben keinen Nachteil erleiden. Unter diesen nenne ich einen Achtzigjährigen, der seit vierzig Jahren kleine Steine, vielen Sand und zähen Schleim häufig ausschied und infolgedessen bedeutende Schmerzen litt und vor Gebrauch des Mittels alle Hilfe

Digitized by Google

der meisten europäischen Ärzte vergeblich in Anspruch genommen hatte."

„Andere wieder erlitten, nach scheinbarer Heilung durch dies Mittel, einen Rückfall; bei Wiedergebrauch des Mittels trat immer wieder scheinbare Heilung auf, und zwar drei-, fünf-, sechsmal hintereinander. Diesen rate ich, damit fortzufahren, was bei der Mehrzahl, solange sie wohlauf sind, überflüssig ist."

„Die dritte Art verspürte entweder gar keine oder nur zeitweise Erleichterung, so daß sie trotz Weitergebrauch des Mittels gleich schwer zu leiden hatten wie vorher ohne dessen Gebrauch. Sie mußten entweder zum Steinschnitt ihre Zuflucht nehmen oder mit gebrochenen Kräften, und damit untauglich zum Steinschnitt, zugrunde gehen."

Nach einem Sektionsbericht heißt es dann weiter:

(pag. 256.) „Eine ähnliche, schlimmere Entartung dieser Teile fanden wir an der Leiche eines 37jährigen Mannes. Dieser wurde von weither in das Krankenhaus Misericordiae gebracht und forderte infolge unausstehlicher Schmerzen energisch den Steinschnitt, dem er sich sicher unterzogen hätte, wenn nicht die außerordentliche Entkräftung, in der er sich befand, denselben hinausgeschoben hätte. In der Zwischenzeit, in der er seine Stärkung abwarten wollte, wurden ihm nebst anderen Linderungsmitteln Bärentraubenblätter verabfolgt, und zwar mit so schnellem Erfolge, daß er einige Wochen hindurch nur ganz mäßige Beschwerden empfand und lediglich an Entkräftung starb."

(pag. 258.) „Da sich die Bärentraube bei Eiterungen des Urinsystems so trefflich bewährt, so beschäftige ich mich zurzeit mit der Untersuchung ihrer Wirkung bei allen anderen Eiterungen der Eingeweide, habe aber noch zu wenig und zu frische Versuche angestellt, um darüber schon etwas Sicheres veröffentlichen zu können."

In dieser Schilderung de Haëns sind die Indikationen für die Verwendung der Bärentraubenblätter bereits scharf hervorgehoben; der Autor hat die Krankheiten des uropoëtischen Systems, insonderheit die durch Steinbildung bedingten, im Auge. Dem damaligen Stande der Diagnostik entsprechend, glaubte er, drei Gattungen Steinleidender unterscheiden zu müssen, offenbar jedoch handelt es sich nach unserer heutigen Kenntnis der Harn- und Blasenkrankheiten für die beiden ersten von ihm angeführten Kategorien von Kranken wohl nur um akute oder chronische Cystitiden in verschiedenen Stadien, die durch den Gebrauch der Bärentraubenblätter mit bestem Erfolge behandelt wurden, während die an wirklichen Calculi Erkrankten der chirurgischen Behandlung überlassen bleiben mußten.

Auf Grund der klinischen Erfahrungen de Haëns gewann alsdann die therapeutische Verwendung dieser Droge immer weiteren Boden in Deutschland, Frankreich, England, Italien und Spanien (15), und gaben bald darauf die mit den Blättern erzielten aufmunternden Resultate die Veranlassung, daß auch die physiologische Chemie der Erforschung der eigentlichen Heilfaktoren dieser Pflanze näher trat und die auf den tierischen und menschlichen Organismus wirksamen chemischen Bestandteile derselben durch eine große Reihe exakter Untersuchungen feststellte.

Bevor ich nun die in den Bärentraubenblättern einerseits, wie in dem neuen Präparat Uropural andererseits in reichem Maße enthaltenen heilkräftigen Substanzen einer eingehenderen chemisch-physiologischen Besprechung unterziehe, will ich in kurzen Worten die botanischen Eigenschaften der Pflanze hier streifen.

Die Bärentraube, auch wilder Buchsbaum genannt, zur Gattung Ericaceae gehörig, zählt zur Unterfamilie der Ericineae, Sect. Arbuteae, mit fünfzehn der nördlichen Erdhälfte angehörigen Arten; Bäume und Sträucher mit lederigen, immergrünen Blättern, charakterisiert durch Steinfrüchte (16).

Der niederliegende Strauch ist gleich anderen Ericaceen ein Holzgewächs, welches sich auf dem Erdboden in Rasenbildung auszubreiten pflegt; er trägt armblütige, kurzgestielte, weiße, rosabespitzte Blütentrauben und erbsengroße, rote, glatte Früchte. Die Blüte selbst ist charakterisiert durch den fünfteiligen, bleibenden Kelch, die fünfzähnige, kugelige, abfallende Blumenkrone und kugelige Steinfrüchte mit fünf Kernen (17).

Die zweifarbigen immergrünen, unterseits lebhafter gefärbten Blätter beschreibt Hager (18), wie folgt:

„Die bis 2 cm langen, eiförmigen Blätter sind vorn etwa 8 mm breit und verlaufen nach hinten in den 3 mm langen Blattstiel. Sie sind lederig, dabei ziemlich spröde, oberseits rinnig, deutlich netzig, ganzrandig; am Rande, wenigstens im frischen Zustande, mit spärlichen Haaren gewimpert. Die abgestumpfte Spitze ist häufig zurückgebogen. Epidermiszellen sehr dickwandig, mit geraden Seitenwänden. Stomatien, in Gruppen zusammenstehend, fast nur auf der Unterseite.

Digitized by Google

Pallissaden wenig ausgebildet; um die Bündel der sekundären Nerven Fasern und Kristallzellen."

Verwechslungen mit Blättern anderer Ericaceen sind durch genaue Kenntnis der echten Bärentraubenblätter zu vermeiden; nach Flückiger (19) sind „die Blätter des ungefähr gleich verbreiteten, der Bärentraube ähnlichen Vaccinium vitis idaea L. am Rande umgebogen, unterseits matt und punktiert, nicht netzaderig. Die Blätter von Buxus sempervirens L. sind vorn verschmälert, nicht breit abgerundet. Andere den Bärentraubenblättern ähnliche Blätter sind von zarterer, nicht spröde-lederiger Beschaffenheit. Arctostaphylos alpina Sprengel besitzt kleingesägte, welkende Blättchen".

Die Blätter der Preißelbeere sind leicht kenntlich durch braune Punkte auf ihrer Unterseite.

Die Einsammlung der offizinellen Folia Uvae Ursi geschieht im Sommer; nachdem dieselben getrocknet sind, entspricht 5 Teilen der frischen Blätter ein Teil der trockenen.

Die Versuche, die Ursache der pharmakodynamischen Wirkung der Bärentraubenblätter durch die chemische Analyse zu ermitteln, reichen bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts zurück. Wenn auch im Jahre 1765 bereits Murray in Göttingen Erhebungen über die chemische Zusammensetzung dieser Blätter angestellt hatte, welche er in seiner „Commentatio de arbuto uva ursi" niederlegte (20), so führten dieselben doch nicht zum Ziele.

Erst 1852 gelang es Kawalier (21), aus den Blättern das Arbutin zu isolieren, das beim Behandeln mit Emulsin in Traubenzucker und Arctuvin zerfiel, welchen letzteren Körper 1858 Strecker (22) als identisch mit dem von Wöhler 1844 synthetisch dargestellten und beschriebenen Hydrochinon erkannte.

Außer dem Arbutin enthalten nach Liebreich und Langgaard (23) die Bärentraubenblätter als wesentliche Bestandteile noch Ericolin, Urson, ferner Gallussäure und Gerbsäure.

Die quantitative Analyse aber lieferte nach B. Fischer (24) für 100 Teile der trockenen Blätter der Bärentraube folgendes Ergebnis:

3,5 Arbutin; wechselnde Mengen Ursen; 16 eisengrünenden und 18 eisenblaufärbenden Gerbstoff; 6 Gallussäure, 10 zuckerhaltigen Extraktivstoff; 11 gummiartige Substanzen; 3 Harz; 2 wachsartigen Stoff; 5 Kalkverbindungen, 3 organische Säuren; 17 Faser; 6 Feuchtigkeit und Spuren flüchtigen Öles.

Der Reichtum an Tanninsubstanzen erweist sich also als ein außerordentlich hoher, weshalb die Blätter in Rußland, den Berichten von Wood (25) zufolge, sogar zum Gerben benutzt werden. Der chemischen Konstitution entsprechend, stehen in medizinischer Hinsicht besonders die adstringierenden Eigenschaften im Vordergrunde, welche auf die Schleimhaut der Harnorgane einen ausgesprochen antikatarrhalischen, tonisierenden und reizmildernden Einfluß ausüben.

Die Bärentraubenblätter enthalten aber nicht allein ein wertvolles Adstringens, sie verfügen außerdem auch über antiseptische, fäulnishemmende Fähigkeiten, die in der Hauptsache auf das Vorhandensein des Arbutins zurückgeführt werden müssen.

Für die physiologische Chemie von entschiedenem Interesse ist das Studium der Umwandlungsvorgänge dieses kristallisierbaren Glykosides durch den Stoffwechsel während seiner Anwesenheit im tierischen und menschlichen Organismus. Vor allem verdanken wir L. Lewin (26) den experimentellen Nachweis, daß das Arbutin im Körper zum Teil in Zucker und Hydrochinon zerlegt wird, welch letzteres im Urin direkt als Hydrochinon und Hydrochinonschwefelsäure festgestellt werden konnte. Das Hydrochinon wiederum, ein Para-Dioxybenzol, wirkt energisch fäulniswidrig und verhindert die Zersetzung des nach der Aufnahme von Folia Uvae Ursi und ihrer Präparate entleerten, häufig grünlich verfärbten Harnes.

Das Arbutin, $C_{12}H_{16}O_7 + {}^1/_2\,H_2O$, ist nach Liebreich das Glykosid aus den Blättern der Bärentraube und des Wintergrüns, auch in den Preißelbeeren vorkommend. Mit Emulsin behandelt oder beim Kochen mit verdünnter Schwefelsäure zerfällt es in Glykose und Hydrochinon:

$$C_{12}H_{16}O_7 + H_2O = C_6H_{12}O_6 + C_6H_4(OH)_2.$$

Lewin glaubte daher, wofür ja auch die Theorie spricht, gerade in dieser Komponente das eigentliche Heilprinzip der Bärentraubenblätter vor sich zu haben und empfahl deshalb, an Stelle der sonst üblichen Dekokte das reine Arbutin zu benutzen, dasselbe auch nicht durch das Hydrochinon zu ersetzen, weil eben dessen Abspaltung am locus affectus, z. B. der Blase, den therapeutischen Effekt bewirke (28). Üble Nebenwirkungen kommen dem aus dem Arbutin entstehenden Hydrochinon nicht zu, da dieses sofort in die ungiftige Ätherschwefelsäure übergeht (29).

Während der Vorschlag Lewins veröffentlicht wurde, gelangte E. Feibes (30) in Übereinstimmung mit H. Paschkis (31) auf Grund seiner Untersuchungen „über das Schicksal des Arbutins im menschlichen

Digitized by Google

Organismus" zu dem Schluß: „daß die Behandlung der Katarrhe des harnableitenden Apparates mit Arbutin hinter den bisher in der Praxis gebräuchlichen Methoden der inneren und äußeren Behandlung weit zurücksteht."

Wenn Lewin (32) der adstingierenden Eigenschaft des in den Harn übergehenden Tannins nur eine untergeordnete Bedeutung zugesteht, weil durch diese Komponente allein Blasenkatarrhe wenig beeinflußt würden, dagegen dem Hydrochinon die Hauptwirkung zuweist, so lehren vor allem die praktischen Erfahrungen seit jener Zeit, daß gerade wohl die von der Natur geschaffene Verbindung des Arbutins mit dem Tannin der ausschlaggebende Faktor für die Heilwirkung der Bärentraubenblätter sein muß.

Das Tannin selbst hat nämlich außer seiner adstringierenden auch eine antiseptische Wirkung, welche sich dem aus dem Arbutin entstehenden Hydrochinon addiert. „Nach Fleck wirkt gegen Harnfäulnis am stärksten schwefelsaure Tonerde, dann Tannin, Benzoësäure, Salizylsäure, am schwächsten Phenol" (33).

Demnach stempelt der Gehalt an jenen charakteristischen Extraktivstoffen die Folia Uvae Ursi in pharmakologischer Hinsicht zu einem innerlichen Adstringo-Antisepticum und ist daher in bezug auf die Erkrankungen der Harnorgane von speziellem Werte für den therapeutischen Erfolg.

Der Vollständigkeit wegen muß noch der diuretischen Wirkung der Bärentraubenblätter Erwähnung geschehen, welche Eigenschaft schon Frerichs (34) bei der Behandlung der Brightschen Nierenkrankheit auszunutzen empfahl.

Abgesehen von einem bestimmt nach dieser Richtung hin wirksamen Arzneiprinzip der Blätter, dem Urson, gelangt dieser Effekt wohl vor allem zur Auslösung durch die gleichzeitige reichliche Wasseraufnahme in Form der Abkochungen, besonders aber von Teeaufgüssen.

Da nun die Bereitung derselben nicht nur oft für den Patienten mit persönlichen Unbequemlichkeiten und Zeitverlust verbunden ist, sondern auch bei solchen Blasenleidenden, deren Hauptbeschwerden schon in einer Zunahme der Häufigkeit und Schmerzhaftigkeit des Harndranges bestehen, die Anregung der Diurese kontraindiziert und für den Kranken geradezu qualvoll ist, so brachte besonders Werler an Stelle des Teeaufgusses zunächst das flüssige Extrakt aus den Folia Uvae Ursi mit Nutzen und Erfolg zur Anwendung, welches seine pharmakodynamischen Funktionen ohne die störenden diuretischen Nebenwirkungen entfaltetete.

Das Bestreben Werlers, auch diese Dispensationsform, die schon in konzentrierter Form die wirksamen Extraktivstoffe der Bärentraube darstellt, für die allgemeine Praxis noch einfacher und geeigneter zu gestalten, zeitigte als Ergebnis seiner nach dieser Richtung hin unternommenen Versuche eine Form des Medikamentes, welche eine leichte, angenehme Darreichung, genaueste Dosierung und eine erhebliche Verbesserung des Geschmackes zur Folge hatte.

Die Grundlage der neuen Dispensationsform ist das Extractum Uvae Ursi siccum, welches insofern alle pharmakologischen Postultate erfüllt, als es nicht bloß sämtliche wirksamen Bestandteile der Bärentraubenblätter inhaltlich in sich verkörpert, sondern auch die Eigenschaft besitzt, sich auf technischem Wege in die moderne und beliebte Arzneiform der Tabletten überführen zu lassen.

Dieselben, nach Werlers Vorschriften fabrikatorisch hergestellt, erhielten, wie eingangs erwähnt, die Bezeichnung Uropuraltabletten. Jede derselben enthält 0,25 g Extractum siccum Uvae Ursi, was einem Quantum von über 1 g Folia Uvae Ursi gleichkommt. Die Zusammensetzung des Uropural I ist demnach:

Extracti Uvae Ursi sicci
Sacchari lactis . . . āā 0,25.

Die Ordination lautet:

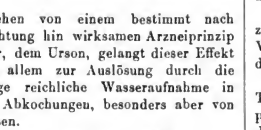
Rc. Tablett. Urpural I. Nr. 40.
D. ad vitr. original.

Die Vorschrift für den Kranken besagt, dreimal täglich eine bis zwei Tabletten nach der Mahlzeit zu nehmen.

Dieselben lösen sich, wie der Versuch zeigt, binnen kurzer Zeit in lauwarmem Wasser, wodurch eine schnelle Resorption durch den Magen gewährleistet wird.

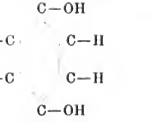
In diesen, mit Uropural I bezeichneten Tabletten ist demnach als wirksames Arzneiprinzip außer dem Tannin nur das aus dem Arbutin entstehende Hydrochinon verwertet.

Dasselbe $C_6H_4(OH)_2$, entsteht aus dem Chinon, $C_6H_4O_2$, durch Einwirkung reduzierender Agentien nach der Formel (35):



Chinon.

Digitized by Google



Hydrochinon.

Seine wässerigen Lösungen, besonders die alkalischen, bräunen sich an der Luft sehr bald; dasselbe geschieht mit dem, Hydrochinon enthaltenden, grünlich verfärbten Harn; wie mich der Versuch lehrte, trat nach ca. 4 Stunden Dunkelfärbung auf, die am nächsten Morgen schwarzgrün geworden war; dieser Harn hielt sich, wie ich persönlich feststellen konnte, im offenen Gefäß unverändert 14 Tage frisch und faulte nicht, was dem fäulniswidrigen Charakter des Hydrochinons entspricht.

Brieger studierte 1879 die Eigenschaft der Dihydroxylbenzole: Brenzkatechin, Hydrochinon und Resorcin, die der Karbolsäure chemisch und pharmakologisch nahe stehen, und fand, daß diese drei Körper in absteigender Linie antifermentative und antipyretische Eigenschaften besitzen (36), und empfahl daraufhin die lokale Behandlung der Gonorrhöe durch Injektionen von 1—2 proz. Hydrochinonlösungen (37).

Menche (38) glaubte bei dieser ausgesprochen antiseptischen Eigenschaft des Hydrochinons auch die Injektionen entbehren zu können und schlug vor, dasselbe innerlich anzuwenden bei Katarrhen der Ureteren und der Blase, um bei der Entleerung des Hydrochinonharnes die gonorrhoisch infizierte Urethra antiseptisch von innen her bespülen zu können.

In dem Trockenextrakt der Bärentraubenblätter und damit im Uropural I ist also das Arbutin und das daraus entstehende Hydrochinon in konzentriertester Form enthalten und muß dementsprechend seine Wirkung entfalten.

Indes waren Werlers weitere Bestrebungen darauf gerichtet, die pharmakodynamischen Wirkungen des Trockenextraktes der Bärentraubenblätter nach Möglichkeit zu erweitern und zu verstärken, und zwar durch Verbindung desselben mit den in unserer Zeit am meisten bevorzugten Harnantiseptica, und wurde daher das Extractum siccum Uvae Ursi, außer mit Salol, noch mit dem so bewährten Hexamethylentetramin und der gegenwärtig so beliebten Azetylsalizylsäure verbunden.

Salol, Salizylsäure-Phenyläther, Phenylsalizylat, mit der Formel:

$$C_6H_4 . OH . COOC_6H_5,$$

wird durch den Magensaft nicht beeinflußt, sondern erst im Darm durch die Wirkung des Pankreassaftes in seine Komponenten zerlegt. Der Urin nimmt die dunkle Farbe des Karbolharnes an (39).

Hexamethylentetramin, Urotropin, Formin, Aminoform, $(CH_2)_6N_4$, ist das Kondensationsprodukt von Formaldehyd mit Ammoniak. Es hemmt die Entwicklung von Mikroorganismen, besonders der Bakterien der ammoniakalischen Harngärung und des Bacterium coli, und gelangt daher bei Cystitiden solchen Ursprungs in Anwendung, ebenso als harnsäurelösendes Mittel bei harnsaurer Diathese (40).

Azetylsalizylsäure,

$$C_6H_4 . CO_2 . H . CO_2 . CH_3,$$

Aspirin, von besserem Geschmack als Natriumsalizylat, wirkt schon in kleinen Gaben; es wird erst im Darm in Essigsäure und Salizylsäure gespalten und dient als Antipyreticum bei fieberhaften Erkrankungen der Blase (41).

Mit diesen drei Harnantisepticis verbunden, bildet das Extractum siccum der Bärentraubenblätter die anderen drei Formen der Uropuraltabletten:

Uropural II:
Extracti sicc. Uv. Ursi
Saloli . . . . . āā 0,25.

Uropural III:
Extracti sicci Uv. Ursi
Hexamethylentetramin āā 0,25.

Uropural IV:
Extracti sicci Uv. Ursi
Acidi acetylo-salicylici āā 0,25.

Auch bezüglich dieser Präparate lautet die Vorschrift für den Patienten, dreimal täglich ein bis zwei Stück nach der Mahlzeit zu nehmen.

In Hinsicht auf diese geschickte Kombination der drei bevorzugtesten Harnantiseptica mit einem bei der Erkrankung der Harnapparate altbewährten antiseptischen Adstringens kann man wohl behaupten, daß wir im Uropural einen sinnreich konstruierten Arzneikörper vor uns haben, der die auf ihn gesetzten Hoffnungen theoretisch vollauf rechtfertigen muß und mich hauptsächlich zur Entscheidung der Frage anregte, ob die praktischen Erfahrungen damit in der Tat die Theorie bestätigen.

Dafür, daß sämtliche in den Uropuraltabletten enthaltenen Arzneikörper die beabsichtigte Wirkung im Organismus auch mit Sicherheit entfalten, spricht der Umstand, daß der Identitätsnachweis derselben in dem zur Ausscheidung gelangten Urin geführt werden konnte.

Digitized by Google

Nach Aufrecht ergaben die zu diesem Zwecke vorgenommenen Analysen folgende positive Resultate:

1. In bezug auf Uropural I, welches nur Bärentraubenextrakt enthält, war im Harn das Hydrochinon mit Bestimmtheit nach folgender Methode nachweisbar: Der mit Salzsäure angesäuerte Harn wurde auf dem Wasserbade erwärmt und mit Äther extrahiert. Der Auszug wurde alkalisch gemacht, der Äther verdunstet und der Rückstand mit gesättigter Kochsalzlösung extrahiert.

Die Flüssigkeit wurde mit Bleiessig versetzt, mit kohlensaurem Baryt erwärmt, das Filtrat mit Äther extrahiert und der nach Verdunsten des Äthers hinterbleibende Rückstand aus siedendem Benzol umkristallisiert. Erkannt wurde das Hydrochinon an der Entwickelung des chlorähnlichen Geruches nach Chinon beim Kochen mit Eisenchlorid.

2. In bezug auf Uropural II, welches außerdem Salol enthält, wurde letzteres folgendermaßen nachgewiesen: 100 ccm des Harnes wurden mit alkoholhaltigem Äther ausgeschüttelt, der Äther mittels Scheidetrichter gesammelt und mit Natriumkarbonatlösung geschüttelt. Hierbei ging die Salizylsäure in die Karbonatlösung über, wo sie durch Eisenchlorid nachgewiesen wurde. Dann wurde der Äther im Wasserbade verdunstet, der Rückstand mit Wasser aufgenommen und in dieser Lösung Phenol mit Bromwasser nachgewiesen.

Die Untersuchung ergab, daß Salizylsäure sowohl, wie Phenol in geringen Spuren in dem Harn enthalten waren.

3. In bezug auf Uropural III, enthaltend Hexamethylentetramin, war das Ergebnis, wie folgt:

100 ccm Harn wurden mit 5 ccm Schwefelsäure angesäuert und einer Destillation unterworfen. In dem Destillate wurde Formaldehyd nach folgendem Verfahren nachgewiesen:

10 ccm des Destillates wurden mit zwei Tropfen einer ammoniakalischen Silberlösung versetzt; nach mehrstündigem Stehen im Dunkeln entstand eine schwarze Trübung. Ein Tropfen des Destillates wurde mit einem Tropfen Ammoniak auf einem Objektträger verdampft, wobei charakteristische Kristalle von Hexamethylentetramin hinterblieben.

Mit Peptonlösung und konzentrierter Schwefelsäure versetzt, zeigte das Destillat eine Blaufärbung.

4. In bezug auf Uropural IV wurde in dem Azetylsalizylsäure enthaltenden Harne auch dieser Körper festgestellt:

Der Harn färbte sich mit Eisenchlorid violett und enthielt somit Phenolkörper.

Aus der großen Anzahl der von Werler und vieler von mir selbst in der Privatpraxis sowie poliklinisch mit Uropural behandelter Fälle von Blasenkatarrh an dieser Stelle auch nur wenige zu schildern, muß ich mir in Rücksicht auf den hier verfügbaren Raum versagen und verweise ich diesbezüglich auf meine Dissertation „Über die Bärentraubenblätter etc." (42).

Ich will daher das Resultat meiner Untersuchungen dahin zusammenfassen, daß in fast allen Fällen nach Verlauf von vierzehn Tagen bis drei Wochen der akute, meist gonorrhoische Blasenkatarrh zur Heilung kam, sobald die Patienten bei Uropuralmedikation die vorgeschriebene Diät innehielten und nach Möglichkeit dem Alkoholgenuß entsagten. Außer diesen frischen Cystitiden wurden auch chronische Katarrhe der Blase, beruhend auf Tabes oder Strikturen, mit Uropural behandelt, durchaus günstig beeinflußt. Leider bot sich keine Gelegenheit, eine auf Tuberkulose oder Tumoren der Blase und Prostata basierende Cystitis für die Behandlung mit Uropural zu gewinnen; auch in solchen Fällen dürfte, wenn keine Heilung, so doch wenigstens einige Linderung der Beschwerden zu erwarten sein.

Die reiche Kasuistik Werlers sowie meine eigenen Beobachtungen lassen über den Wert des neuen Mittels wohl kaum einen Zweifel aufkommen; wo ich selbst dasselbe prophylaktisch anwandte, wurde nach meinem Dafürhalten das Entstehen eines Blasenkatarrhes jedesmal verhütet; bei frisch entstandenem führte der Gebrauch der Uropuraltabletten in kurzer Zeit zur Heilung; in schweren Fällen, die wohl auch anderer Behandlung hartnäckig getrotzt hätten, konnte dennoch durchgehends auf schonendste Weise eine Besserung herbeigeführt werden. Die Tabletten wurden ausnahmslos gut vertragen, selbst da, wo es nötig war, den Gebrauch derselben über Monate hinaus fortzuführen.

Unter Berücksichtigung des zur Verfügung stehenden kasuistischen Materials habe ich für das Uropural folgende spezielle Indikationen zu seiner Anwendung feststellen können.

Vor allem ist das Mittel indiziert bei katarrhalischen Prozessen der harnleitenden Organe, insbesondere denjenigen der Harnblase, mögen dieselben nun ihren Ausgang genommen haben von einer vorangegangenen Gonorrhöe oder basieren auf konstitutionellen Leiden, wie Tuberkulose, und auch bei Tabes.

Sodann kommen in Betracht sämtliche katarrhalischen Erkrankungen des uropoetischen Apparates, welche durch mechanische

Digitized by Google

Hindernisse wie Strikturen, Prostatahypertrophie oder sonstige Tumoren hervorgerufen werden.

Eine weitere Indikation bieten jene Cystitiden bakteriellen Ursprunges, wie sie durch Strepto- und Staphylokokken, Bacterium coli oder Mischinfektionen verursacht werden.

Indiziert sind endlich die Uropuraltabletten in denjenigen Fällen, wo die alleinige Verordnung von Urotropin oder Salol bei dem Patienten unangenehme Nebenwirkungen, sei es nun Hämaturie, Harndrang, Phenolurie, hervorrufen, welche bei gleichzeitiger Kombination dieser Medikamente mit dem Trockenextrakt der Bärentraubenblätter von mir in keinem Falle beobachtet wurden.

Hervorheben möchte ich, um jedem Mißverständnis vorzubeugen, an dieser Stelle noch besonders die Forderung, daß in allen Fällen, wo eine örtliche Therapie der Harnorgane möglich ist, eine solche durchaus unternommen werden sollte, und die interne Uropuralmedikation in diesen Fällen nur als wertvolle Unterstützung der Lokalbehandlung empfohlen werden muß.

Als alleiniges Heilmittel kommt das Uropural nur in denjenigen Fällen in Betracht, welche aus besonderen Gründen einer örtlichen Therapie nicht zugängig sind.

Außer dieser Verwendung als wirkliches Heilmittel habe ich noch den Wert des Uropurals als Prophylacticum zur Verhütung von Cystitis, sowie aszendierender Prozesse, besonders bei gonorrhoischer Erkrankung der Harnröhre, wie endlich als Schutz gegen Rezidive zu betonen.

Koutraindiziert halte ich mit Lewin (43) die Folia Uvae Ursi und deren Präparate „bei vorgeschrittener Lungenphthise, bei welcher sie sekretionsbeschränkend wirken sollten, jedoch Dyspnoë, Husten und Brustschmerzen oft nur steigerten". Patienten mit Idiosynkrasie gegen Gerbsäure würden ebenfalls für Bärentraubenpräparate nicht geeignet sein; ebenso solche, bei denen, wie Lewin (44) beobachtete, eine besondere Empfindlichkeit gegen die Folia Uvae Ursi selbst besteht, „die bisweilen zu einer stark juckenden Urticaria führte".

Große Vorsicht ist auch geboten während der Schwangerschaft, denn nach Lewin (45) soll, wie Harris beobachtete, dem Dekokte eine kräftige wehenerregende Wirkung zukommen, welche zum Abort führen könnte. Aus diesem Grunde wurden von Werler sowie von mir die Uropuraltabletten bei graviden Personen niemals angewandt.

Gegenüber den bisher aus den Bärentraubenblättern hergestellten Präparaten besitzen die neuen, von der Firma C. Stephan, Dresden-N, fabrikatorisch hergestellten Uropuraltabletten eine Reihe gewiß nicht gering zu veranschlagender Vorzüge, die sich darbieten in der durch die technische Herstellung gewährleisteten genauen Dosierung und in der erreichten kompendiösen Form, die trotz kleinsten Volumens einen großen Reichtum an heilkräftigen Substanzen aufweist, und bei welcher der unangenehm bittere Arzneigeschmack verdeckt ist.

Daraus ergibt sich die große Annehmlichkeit und Bequemlichkeit im Gebrauch, welche die ausgiebige Verwendung des neuen Präparates auf Reisen und Seefahrten, in der Auslandspraxis sowie im Heer und in der Marine begünstigt.

Hinsichtlich der Herstellung des Trockenextraktes der Bärentraubenblätter ist zu bemerken, daß dasselbe aus dem Fluid-Extrakt gewonnen wird, indem 15 g des flüssigen Präparates im Wasserbade durch Abdampfen ungefähr auf 5 g Trockenextrakt eingedickt werden und somit sämtliche wesentlichen Bestandteile: Tannin, Arbutin, Ericolin, Urson, in konzentriertester Form enthalten.

Daraus ergibt sich der Vorzug einer Doppelwirkung, die in der adstringierenden und tonisierenden Eigenschaft der Gerbsäurekomponenten einerseits, in der antiseptischen und desinfizierenden des Arbutins und seiner Spaltungsprodukte anderseits ihren Ausdruck findet.

Diesen Vorzügen reihen sich die Wirkungen der heut gebräuchlichsten Harnantiseptica an, die in Verbindung mit dem einfachen Trockenextrakt dem Praktiker je nach der Eigentümlichkeit des Falles die Möglichkeit bieten, die eine oder andere Form der Uropuraltabletten in Anwendung zu bringen.

Nach Posner (46) wird „besonders bei chronischen Cystitiden auf indirektem Wege, d. h. also durch Vermittelung des Urins, eine unzweifelhafte Wirkung auf den Blasenkatarrh ausgeübt. Die Aufgabe der internen Therapie gegenüber demselben ist eine vierfache: Man kann zunächst eine bloße Durchspülung der Harnorgane und Verdünnung des Urins bezwecken, man kann die entzündlichen Prozesse beeinflussen, die Bakterienwirkung bekämpfen und endlich eine chemische Umstimmung anstreben."

Die letzteren Möglichkeiten aber bieten die neuen Uropuraltabletten: die einfach entzündlichen Prozesse können schon durch Uropural I zur Heilung geführt werden; etwa auf bakteriellem Wege entstandene Katarrhe der Blase werden erfolgreich durch das in Uropural II enthaltene Salol oder

Digitized by Google

das in Uropural III enthaltene Hexamethylentetramin bekämpft. Durch letzteres ist gleichzeitig die chemische Umstimmung des alkalischen Harnes in sauren zu erreichen, wie dies ebenso von dem mit Azetylsalizylsäure kombinierten Uropural IV zu gelten hat.

Um zu resümieren, können wir in vorliegenden Ausführungen die Kenntnis der Uva Ursi an sich zurückführen bis in klassische Altertum, obwohl nur in botanischer Beziehung; wir sehen die erste wirklich therapeutische Verwendung der Blätter dieser Pflanze in der Mitte des 18. Jahrhunderts durch den Wiener Arzt de Haën und die im 19. Jahrhundert folgende Erforschung ihrer Heilfaktoren, besonders des Arbutins, deren Klarstellung vor allem den exakten Arbeiten Lewins zu verdanken ist. In allen aus den Bärentraubenblättern hergestellten Präparaten, vom einfachen Teeaufguß bis zu den kombinierten Uropuraltabletten hinauf, wurde neben der Wirkung des Arbutins zugleich diejenige des Tannins ausgenutzt und der therapeutische Wert der natürlichen Vereinigung des Tannins mit dem Arbutin durch zahlreiche praktische Erfahrungen bestätigt.

Nicht allein Werler legt auf Grund seiner ausgedehnten klinischen Beobachtungen mit Uropural ein besonderes Gewicht auf die Verwendung sämtlicher in der Bärentraube enthaltenen arzneilichen Komponenten, sondern auch Martin Friedländer (47), der die Folia Uvae Ursi an dem reichen Material der Lassarschen Klinik ausgiebig erprobte, betont die Tatsache, daß es namentlich der Tanningehalt und die Bitterstoffe sind, welche den Bärentraubenblättern ihre Wirksamkeit verleihen, weshalb er der Verordnung des Decoct. folior. Uv. Ursi 10,0 : 180,0 noch ein besonderes Quantum von Acidum tannic. 4,0 hinzufügt, durch welche Kombination „eine ganz eklatante, manchmal direkt überraschende Wirkung bei der Heilung des akuten Blasenkatarrhs erzielt wurde".

Die Angaben der beiden vorgenannten Autoren habe auch ich während meiner eigenen, zum Zwecke der Prüfung des Uropurals vorgenommenen klinisch-therapeutischen Versuche bestätigt gefunden und möchte mich daher dem gewichtigen Urteile Posners (48) in durchaus übereinstimmendem Sinne anschließen, welcher bei der Therapie des akuten Blasenkatarrhs seinen Standpunkt mit folgenden Worten kennzeichnet:

„Begründet dagegen erscheint uns der alte Ruf gewisser Tees, vor allem der Folia Uvae Ursi; es erscheint uns hierbei weniger die Wirkung eines bestimmten Prinzips, wie etwa des Tannins oder des Arbutins, als vielmehr gerade die glückliche Verbindung verschiedener Komponenten von Belang zu sein; wenigstens haben wir vom Arbutin allein niemals die gleichen praktischen Erfolge gesehen."

Literatur.

1. Deutsche med. Wochenschrift 1898, Nr. 14.
2. Therap. Monatshefte 1898, Nr. 5.
3. Pharm. Zeitung 1898, Nr. 54.
4. Pharm. Zentralhalle 1899, Nr. 11.
5. Ärztl. Rundschau 1902, Nr. 16.
6. Berl. klin. Wochenschr. 1904, Nr. 24.
7. u. 25. The Dispensatory of the United States of America 1884, pag. 1509.
8. C. Plinii Sec. Hist. naturalis, ed. Janus, Leipzig 1856.
9. Theophrasti Hist. plantar., ed. Wimmer, Leipzig 1856, Tom. I, lib. III, cap. 16, § 4.
10. Claud. Galeni opera omnia, ed. Kühn, Leipzig 1821—33, Vol. XIII, lib. VII.
11. 13, 15, 19. F. A. Flückiger, Pharmakognosie des Pflanzenreiches. Berlin 1883. II. Aufl.
12. Dragendorff, Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten. Dorpat 1898.
14. Antonii de Haën: Ratio medendi. Ed. II. Wien 1760.
16. u. 27. Enzyklopädie d. Therapie, ed. Liebreich. Berlin 1896.
17. Real-Enzyklopädie d. gesamten Pharmazie. 1886, Vol. I.
18. Hagers Handbuch d. pharm. Praxis, ed. Fischer u. Hartwich. Berlin 1900.
20. F. A. Flückiger. Berlin 1891. III. Aufl.
21. Annalen d. Chem. u. Pharm. Heidelberg 1852. Bd. 82.
22. Ibidem. Heidelberg 1858, Bd. 107.
23. u. 39—41. Liebreich u. Langgaard, Kompend. d. Arzneiverordnung. Berlin 1902.
24. u. 35. B. Fischer, Die neueren Arzneimittel. Berlin 1894.
26. L. Lewin, Die Nebenwirkungen d. Arzneimittel. Berlin 1899.
28., 29., 32., 45. Virchows Archiv. Berlin 1883, Bd. 92.
30. E. Feibes, Inaug.-Dissertat. Würzburg 1884.
31. Wiener med. Presse. Wien 1884.
33. Nothnagel u. Roßbach, Handbuch d. Arzneimittellehre. Berlin 1884.
34. Th. Frerichs, D. Brightsche Nierenkrankheit. Braunschweig 1851.
36. Real-Enzyklopädie d. gesamten Heilkunde. Wien u. Leipzig 1896, Bd. XI.
37. Archiv f. Anatomie u. Physiologie. Leipzig 1897, Suppl.-Bd.
38. Zentralblatt f. klin. Medizin: Leipzig 1883, Nr. 27.
42. G. Haedicke, Inaug.-Dissertation. Greifswald 1906.
43. u. 44. L. Lewin, Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. Berlin 1893.
46. u. 48. C. Posner, Therapie d. Harnkrankheiten. Berlin 1895.
47. M. Friedländer, Die Krankheiten d. männl. Harnorgane. Berlin 1900.

Digitized by Google

Rückblick auf die im ersten Halbjahre 1907 bekannt gewordenen und in Anwendung gekommenen neuen Heilmittel.

Von

Prof. Dr. S. Rabow in Lausanne.

Man wird kaum in Abrede stellen können, daß wir uns in einer Periode befinden, in welcher ein großer Teil des Publikums und viele Ärzte der medikamentösen Therapie gegenüber ein kühles, fast abweisendes Verhalten an den Tag legen. Dafür spielen heutzutage Naturheilverfahren, hygienische und diätetische Maßnahmen eine um so größere Rolle, und die physikalischen Heilmethoden stehen ganz besonders im Vordergrunde des allgemeinsten Interesses.

Trotzdem ist in dem fortwährenden Zuströmen neuer, zum Teil vielversprechender Arzneimittel noch immer nicht der geringste Nachlaß zu bemerken.

Entsprechend der Aufforderung zahlreicher Leser der „Therapeutischen Monatshefte" habe ich mich entschlossen, von nun ab halbjährliche Übersichten über die „therapeutischen Neuheiten" zu bringen. Ich beginne mit einem Rückblick auf die in dem ersten Semester dieses Jahres bekannt gewordenen und in Anwendung gekommenen neuen Arzneimittel. Der mir zu diesem Zwecke zur Verfügung stehende Raum zwingt mich, in bescheidenen Grenzen zu bleiben und von den vielen bekannt gewordenen Mitteln nur diejenigen in alphabetischer Reihenfolge anzuführen, welche den in der Praxis stehenden Ärzten ein gewisses Interesse darbieten. Der Zukunft muß es vorbehalten bleiben, zu entscheiden, welche von den angeführten und gepriesenen Mitteln als eine wirkliche Bereicherung unseres Arzneimittelschatzes anzusehen sind. — Die meisten von ihnen werden voraussichtlich recht bald wieder der wohlverdienten Vergessenheit anheimfallen.

Andolin, ein für die zahnärztliche Praxis empfohlenes (kokainfreies) Lokal-Anaestheticum, enthält nach Angabe der darstellenden Fabrik Beta-Eukain, Stovain und Suprareninum hydrochloricum. Kommt gebrauchsfertig in sterilisierten Ampullen mit 2 ccm Inhalt in den Handel. $^1/_2$—1 ccm, in das Zahnfleisch injiziert, genügt zur Erzeugung der Unempfindlichkeit des Operationsfeldes (nach etwa 8 Minuten). Das zuerst von Wolff (Allgem. med. Zentr.-Ztg. 9, 1906) empfohlene Präparat wurde von Narewski in 60 Fällen (Zahnärztl. Rundsch.) und auch von Hulisch (Berl. zahnärztl. Halbmonatsschr. 2, 1907) mit gutem Erfolge angewendet. Fabrikant: Andolin-Gesellsch. m. b. H., Berlin S., Wassertorstraße 46.

Asthma-Inhalationsmittel nach Einhorn. Dasselbe wird von Einhorn (Münch. med. Wochenschr. 27, 1907) als Ersatz des Tuckerschen Geheimmittels gegen Bronchialasthma empfohlen. Die Inhalationsflüssigkeit, welche mit dem erforderlichen Ölzerstäuber von der Einhornapotheke, Berlin C, Kurstr. 34/35, zu beziehen ist, hat folgende Zusammensetzung:

Kokainnitrit . . .	1,028 Proz.
Atropinnitrit . . .	0,581 -
Glyzerin	32,16 -
Wasser	66,23 -

Mit dieser Inhalationslösung hat Schaefer (Münch. med. Wochenschr. 28, 1907) bei 25 bis 30 Kranken Versuche angestellt und dabei so ziemlich die gleichen Resultate erhalten, wie man sie bei Gebrauch des Tuckerschen Geheimmittels erzielt.

Autan. Mit diesem Namen wird ein neues Desinfektionsmittel belegt, das aus einem Gemisch von Paraform und Baryumsuperoxyd besteht. Dasselbe bildet ein weißes Pulver mit schwachem Formalingeruch, welches unter Einwirkung von Wasser unter Temperaturerhöhung gasförmiges Formaldehyd und Sauerstoff abgibt. Das zur Desinfizierung von größeren und kleineren Räumen zuerst von Eichengrün (Pharm. Post 40, 1906) empfohlene Autan-Verfahren ist von Wesenberg (Hygien. Rundsch. 22, 1906), Selter (München. med. Wochenschr. 50, 1906) geprüft und als großer Fortschritt für die Wohnungsdesinfektion bezeichnet worden. Auch andere Autoren wie Tutsch (Wien. med. Presse 22, 1907), Hammerl (Münch. med. Wochenschr. 23, 1907), Hoerschelmann (St. Petersburger med. Wochenschr. 17, 1907), Christian (Hygien. Rundsch. 10, 1907), Xylander (Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, 26. Bd., 1. Heft, 1907) rühmen das neue Desinfektionsverfahren wegen der großen Einfachheit seiner Anwendungsweise. Man braucht nur das Autanpulver in einem Eimer oder in einer Blechkanne mit Wasser zu übergießen, um alsbald eine lebhafte Entwickelung von Formalindämpfen hervorzurufen. Fabrikant: Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.

Bioglobin, ein in letzter Zeit vielfach angepriesenes Hämoglobinpräparat von weinartigem Aussehen und Geschmack. Dasselbe enthält angeblich 1,5—2 Proz. Hämoglobin, 7 Proz. Alkohol, 13 Proz. Zucker und 18 Proz. Extrakt. Soll als Anregungs- und Nervenmittel für Blutarme dienen. (Nach Vierteljahresschr. f. prakt. Pharm. Heft 1, 1907.)

Blenal, der Kohlensäureester des Sandelöls, ist eine gelbliche, ölige, in Wasser unlösliche, in Alkohol lösliche Flüssigkeit. Dosis: 3mal täglich 15 Tropfen oder 3mal täglich 3 Kapseln (mit 0,3 g Inhalt). Wirkt nach den Beobachtungen von Brenning und Lewitt (Allgem. med. Zentr.-Ztg. 17, 1907) bei Gonorrhöe ungefähr wie das ihm chemisch nahestehende Santyl (Salizylester des Sandelöls). Fabrikant: Chem. Fabrik von Heyden in Radebeul (Dresden).

Bromural. Unter dieser Bezeichnung präsentiert sich ein von Dr. Saam (Pharm. Zentr.-Halle 8, 1907) hergestellter α-Monobromisovalerianylharnstoff. Das Präparat besteht aus weißen, schwach bitterschmeckenden, in kaltem Wasser schwer, in heißem Wasser und Alkohol leicht löslichen Kristallen und kommt in Tabletten (à 0,3 Bromural) in den Handel. Nach mehrfachen eigenen Erfahrungen kann Referent Bromural, dieses neueste Hypnoticum, in Fällen leichter Schlaflosigkeit sowie bei erschwertem Einschlafen als ziemlich harmloses und zuver-

Digitized by Google

lässiges Mittel empfehlen. In der med. Universitätsklinik zu Marburg wurde das Mittel von H. Krieger und R. v. d. Velden (Deutsche med. Wochenschr. 6, 1907) 90 schlaflosen Kranken in Dosen von 0,3—0,6 (häufig mehrere Wochen) verabreicht. Es wirkt meist nach 25 Minuten, und der Schlaf pflegt ohne Nebenwirkungen 3 bis 5 Stunden anzudauern. Nach Runck, der (Münch. med. Wochenschr. 15, 1907) Bromural in vielen Fällen von Schlafbehinderung bei Erwachsenen und Kindern mit bestem Erfolg angewendet hat, sollte in Zukunft niemals zu einem wirklichen Narkoticum gegriffen werden, solange die Möglichkeit gegeben ist, Schlaf mit dem harmlosen Bromural zu erzielen. Bei schwerer Schlaflosigkeit tritt selbst nach 1,2 g kein Schlaf ein. Dosis: 0,3—0,6 = 1—2 Tabletten. Es empfiehlt sich, die Tablette in etwas Wasser (etwa 1 Minute lang) zerfallen zu lassen und alsdann einzunehmen. Fabrikant: Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rhein.

Callaquol, eine Flüssigkeit, welche aus Oxytrikarballylsäureester und Oleum Thymi besteht. — Das nur äußerlich verwendbare Mittel soll künstliche Hyperämie hervorrufen und kühlend und schmerzlindernd wirken. Es wird bei allen entzündlichen Affektionen wie Pleuritis, Perityphlitis, Cystitis usw. empfohlen. Man gießt $^1/_8$ Liter Callaquol und $^1/_2$ Liter kaltes Wasser zusammen, wringt das eingetauchte Tuch leicht aus und legt dasselbe auf die entzündete Stelle. In der Regel werden die Umschläge in Intervallen von $1^1/_2$ Stunden gewechselt. Müller (Die Heilkunde 3, 1907) will besonders bei Exsudaten sehr günstige Erfolge mit Callaquol erzielt haben. Fabrikant: Chem. Fabrik Friedrich Braun in Nürnberg.

Corrosol wird ein neues Präparat genannt, das von Roth (Pest. med.-chirurg. Presse 9, 1907) zur schmerzlosen Injektion von Quecksilber gegen Syphilis empfohlen wird. Dasselbe ist eine Kombination von Hydrargyrum succinicum, Hydrargyrum kakodylicum und Novokain bzw. Eukain. Es gelangt in 2 ccm fassenden Phiolen, welche je 0,0075 Quecksilber, entsprechend 0,01 Sublimat, enthalten, in den Handel. Es soll jeden 2. Tag oder täglich eine Einspritzung in die Glutäalgegend gemacht werden. (Vergl. auch Therap. Monatsh. S. 264, 1907.)

Coryfin, eine farblose, in Wasser schwer lösliche Flüssigkeit, ist der Methylglykolsäureester des Menthols. Soll zur Erzeugung dauernder Mentholwirkung bei Kopfweh, Schnupfen dienen. Einige Versuche, welche Seifert (Deutsche med. Wochenschr. 20, 1907) mit Coryfin anstellte, sprechen dafür, daß es sich um ein „angenehm wirkendes Schnupfenmittel“ handelt. Bei Schnupfen wird die Nasenschleimhaut mit einigen Tropfen Coryfin eingepinselt. Bei Kopfweh: Betupfen der Stirn. Neuerdings werden bei Laryngo-Tracheitis catarrhalis acuta Inhalationen von Coryfin mittels Dr. Saengers Verdampfungsapparat als wirksam gerühmt. Fabrikant: Farbenfabriken vorm. Bayer & Cie. in Elberfeld.

Cystopurin nennt P. Bergell (Deutsche med. Wochenschr. 2, 1907) ein Doppelsalz aus Natriumazetat und Hexamethylentetramin. Dasselbe stellt weiße, in Wasser lösliche Kristalle dar. Diese Verbindung scheint in der medizinischen Verwendung wesentliche Vorzüge vor dem Hexamethylentetramin oder dessen Salzen zu besitzen und hat daher den Namen Cystopurin erhalten. Über den klinischen Wert desselben hat O. E. Loose (ebendaselbst) bei 45 Kranken, die an verschiedenen Formen der Gonorrhöe und an Blasenaffektionen litten, Untersuchungen angestellt und gefunden, daß die innerliche Verabreichung des Cystopurins sich in den meisten Fällen recht wirksam erweist. Dasselbe läßt sich vielleicht auch als Prophylacticum gegen Gonorrhöe verwenden. Gute Erfolge mit Cystopurin erzielten bei Gonorrhoea anterior und posterior Brenning und Lewitt (Allgem. med. Zentr.-Ztg. 18, 1907). Das Mittel wurde in Tabletten zu 1,0 g 3mal täglich 2 Stück (in Wasser gelöst) gegeben. Fabrikant: Joh. A. Wülfing, Berlin, Friedrichstr. 231.

Deleol, ein aus Methylenblau, Extr. Equiseti siccum und Extr. Graminis bestehendes Präparat, welches P. Bergmann (Deutsche med. Ztg. 5, 1907) als Prophylacticum gegen Gonorrhöe empfiehlt. Dasselbe kommt in Gelatinekapseln in den Handel und soll in kurzer Zeit den Urin und die Harnröhre so desinfizieren, daß Gonokokken sich nicht ansiedeln können. Fabrikant: Schweizer Apotheke in Berlin, Friedrichstr.

Dyspnon, eine in Tablettenform erhältliche Kombination von Diuretin (0,25), Agurin (0,1) und Extr. Quebracho (0,1). Von Weißbart (Zentralblatt f. d. ges. Therapie 4, 1907) bei Angina pectoris, kardialem Asthma der Arteriosklerotiker und Herzkranken erprobt und empfohlen. Dosis: 3—4 mal täglich 2 Tabletten zu nehmen und heiße Milch oder Tee nachzutrinken. Fabrikant: Apotheke „zur Austria“. Wien IX, Währingerstr. 18.

Emanosal (vorher als Radiosal bezeichnet), ein neues Radiumpräparat als Zusatz zu Bädern. Dasselbe kommt in Badetafeln zu 30 g in den Handel. Eine Radiosal-Tablette, im Badewasser aufgelöst, genügt, um das Wasser deutlich radioaktiv zu machen und eine etwa 50000 Volt entsprechende Emanation zu entwickeln. (Berl. klin. Wochenschr. 23, 1907.) Emanosalbäder sollen sich bei Rheumatismus, Gicht, Neuralgien usw. nützlich erweisen. Fabrikant: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M.

Energin = Lebertran, in Form von Schokolade-Tabletten. Soll ziemlich frei sein von dem widerlichen Geschmack des Lebertrans. 2—3 Tabletten täglich zu nehmen. Wurde von Janzus, Aspirant der pädiatr. Universitätsklinik in Wien: Über Energin, ein neues Lebertranpräparat (Klin.-therap. Wochenschr. 26, 1907) empfohlen. Bezugsquelle: G. und R. Fritz in Wien.

Escalin, eine Verreibung von (2 Tl.) feingepulvertem Aluminium mit (1 Tl.) Glyzerin, gelangt in Form von Pastillen à 0,25 g in den Handel. Empfohlen von Klemperer (Th. d. Gegenw. 5, 1907) als künstlicher Schorfbildner bei Magenblutungen und Ulcus ventriculi (an Stelle von Bismut. subnitr.). Anwendung: 4 Pastillen in $^1/_2$ Glase Wasser verrührt, bis eine

Digitized by Google

gleichmäßige milchige Aufschwemmung entstanden ist; nüchtern zu trinken und hinterher 1—2 Stunden ohne Nahrung bleiben. Das Mittel ist jedoch (Ewald, Berlin. med. Gesellsch. 26. VI. 1907) nicht sehr zuverlässig bei Magenblutungen infolge von Ulcus. Ebenso hält Bickel dasselbe nicht für ein empfehlenswertes Präparat bei Magengeschwür. Fabrikant: Vereinigte Chem. Werke, Akt.-Ges. in Charlottenburg.

Euferrol heißt ein Präparat in Gelatineform, von dem jede Kapsel 0,012 Eisen in Oxydulverbindung und 0,00009 g arsenige Säure enthält, mithin in bezug auf Eisen- und Arsengehalt einem Eßlöffel Levico-Starkwasser entspricht. Hauschild, auf dessen Veranlassung dieses unbegrenzt haltbare Präparat angefertigt wurde, hat dasselbe (Deutsche med. Wochenschr. 26, 1907) bei Chlorose, Erschöpfungszuständen usw. bewährt gefunden. Er verbreichte 3mal täglich 1—2 Kapseln. Fabrikant: J. D. Riedel, Akt.-Ges., Berlin N.

Euscopol = chemisch reines Scopolaminum hydrobromicum. Kommt in Lösung (0,0012 Euscopol mit 0,03 Morphin. hydrochl. in 2 ccm Wasser) in zugeschmolzenen Ampullen unter dem geschützten Namen „Scopomorphin“ in den Handel. Fabrikant: J. D. Riedel, Akt.-Ges., Berlin N.

Genickstarre-Serum. Meningokokkenheilserum. Dieses von Kolle und Wassermann hergestellte Serum stammt von mit Kulturen des spezifischen Diplococcus immun gemachten Pferden. Nachdem die ersten Versuche an Tieren recht befriedigende Resultate ergeben hatten (Deutsche med. Wochenschr. 16, 1906), wurde das Serum neuerdings auch bei an Genickstarre erkrankten Menschen angewendet. Der Erfolg war ein günstiger. Lawrow (Russ. Arzt 14, 1907) hat das Mittel einem 13 Jahre alten Kadetten, der an schwerer Genickstarre erkrankt war, eingespritzt (10 ccm) und Genesung erzielt. Ebenso hat H. Schmidt (Dt. militärärztl. Zeitschr. 10, 1907) einen Kranken erfolgreich behandelt, indem er 3 mal je 10 ccm verwendete. Generalarzt Dr. Stechow (Dt. militärärztl. Zeitschr. H. 11) berichtet über 5 mit Meningokokkenserum geheilte Fälle. Das Serum wird bei Kindern der ersten beiden Lebensjahre zu 5 ccm, bei älteren Kindern und Erwachsenen zu 10 ccm injiziert. Diese Dosen können zwei- bis dreimal am gleichen Tage wiederholt werden. Bezugsquelle: Schweizerisches Serum- und Impfinstitut in Bern und J. D. Riedel in Berlin N.

Goldkorn, ein Nähr- und Kräftigungsmittel, ist ein Pflanzenpräparat, zu dessen Herstellung Halmfrüchte verwendet werden. Nach Wallbach (Allg. med. Zentr.-Ztg. 4, 1907), der Goldkorn bei Säuglingen, Kindern und Erwachsenen versuchte, bedeutet dasselbe eine Bereicherung unseres Nährmittelschatzes. Das Mittel wird Nervösen, Rekonvaleszenten und schwächlichen Personen empfohlen. Die Tagesmenge für Säuglinge unter $^1/_4$ Jahr beträgt 1—$1^1/_2$ Eßlöffel mit verdünnter Milch, von da ab mehr. Bei älteren Kindern und Erwachsenen können 4—5 Eßlöffel pro die gegeben werden. Bei einem 7jährigen Kinde wurde die erste Dosis von $^1/_2$ Eßlöffel in einer Tasse Milch wieder erbrochen und weiteres Nehmen verweigert. Gute Erfolge mit Goldkorn erzielte auch Dr. H. Mandl (Österr. Ärztezeitung 1, 1907) bei Erwachsenen mit akutem und chronischem Magenkatarrh sowie bei Chlorotischen und Rekonvaleszenten. Er verabreichte mehrmals täglich 1 Teelöffel voll in Milch, Kakao oder Suppe. Fabrikant: Pfister Mayr & Co., München, Sonnenstr. 19.

Hydrargyrum praecipitatum pultiforme. Diese neue breiartige Form der weißen Präzipitatsalbe gestattet (H. Vörner, Deutsche med. Wochenschr. 10, 1907) eine bessere Ausnutzbarkeit, reizt weniger und eignet sich auch für Schmierkuren.

Ichthynat. Unter diesem Namen gesellt sich neuerdings zu den zahllosen, mehr oder minder überflüssigen Ersatzmitteln des Ichthyols wiederum ein neues. Dasselbe wird aus dem Rohmaterial am Achensee im Karwendelgebirge gewonnen und soll nach dem Berichte von H. v. Hayek (Wien. klin. Rundsch. 7 u. 8, 1907) dem Ichthyol gleichwertig sein. Ichthynat enthält von organisch gebundenem, nicht oxydiertem Schwefel im Mittel 11,45 Proz. Fabrikant: Chem. Fabrik v. Heyden in Radebeul (Dresden).

Ischaemin nennt sich eine gebrauchsfertig in den Handel kommende Lösung des Adrenalins (1 : 1000). Wird als Vorbeugungs- und Linderungsmittel für Heuschnupfen empfohlen. Fabrikant: Armour & Company Ltd. in Hamburg B.

Jodglidine ist ein 10 Proz. Jod enthaltendes Pflanzeneiweißpräparat, das sich besonders für die innerliche Verwendung gegen Asthma, Arteriensklerose, Syphilis usw. eignen soll. Dasselbe ist in Tuben mit 20 Tabletten à 0,5 Jodglidine (jede Tablette = 0,05 Jod) erhältlich. Man gibt 2,0—6,0 täglich in Pulver- oder Tablettenform. Fabrikant: Dr. Volkmar Klopfer in Dresden-Leubnitz.

Jodofan. Monojoddioxybenzolaldehyd, $C_6H_2J(OH)_2HCOH$. Ist ein pulverförmiges, geruchloses, in Wasser, Alkohol und Äther unlösliches Wundantisepticum. Dasselbe wird von Eisenberg (Münch. med. Wochenschr. 12, 1907) als ein dem Jodoform ebenbürtiges, reizloses Wundheilmittel und Wunddesinficiens empfohlen und auch von Gerstle (Med. Klin. 9, 1907) als bestes Wundheilmittel und ganz besonders für die Behandlung der Furunkel gerühmt. Fabrikant: Dr. A. Horowitz in Berlin N 24.

Kapitol heißt eine weiche, nach Menthol riechende Salbe, welche gegen Kopfschmerzen angepriesen wird. Man soll ein wenig von der weichen Salbe auf Stirn und Schläfen verreiben. Diese Salbe besteht nach Zernik (Deutsche med. Wochenschr. 23, 1907) aus 63 Proz. wasserfreiem Wollfett, 14,5 Proz. Wasser und 22,5 Proz. Menthol und dürfte nichts vor den bekannten, viel billigeren Mentholstiften voraus haben. Fabrikant: Schurz & Co. in Oberlößnitz bei Dresden.

Kephaldol, ein durch Einwirkung von Zitronensäure und Salizylsäure auf Phenetidin unter Zusatz von Chinin und Natriumkarbonat erhaltenes Reaktionsprodukt, stellt ein gelblichweißes, schwach bitterschmeckendes, in Wasser

Digitized by Google

schwer, in Alkohol leicht lösliches Pulver dar. Dasselbe wird als Antineuralgicum, Antipyreticum und Antihidroticum empfohlen. Über Kephaldol erstatteten zuerst Fritsch (Wien. med. Wochenschr. 33, 1906) und Rosenthal (Wien. klin. Rundsch. 48, 1906) günstige Berichte. Auch Einhorn (Zentralbl. f. d. ges. Ther. H. 2, 1907) rühmt das neue Mittel. Der Temperaturabfall soll bald eintreten, und neuralgische und neuritische Beschwerden hören auf. Verabreichung 0,2—1,0 g pro dosi und 2,0 bis 5,0 g pro die. Fabrikant: Dr. Franz Stohr, Wien-Baden.

Kolaferrin, ein neues, flüssiges Kolapräparat, welches von Meitner (Klin.-therap. Wochenschr. 7, 1907) als Stomachicum, bei gestörtem Appetit und bei Rekonvaleszenten, ferner bei Anämie, Chlorose und bei verschiedenen funktionellen Nervenstörungen erfolgreich angewendet worden ist. Bei Neigung zu Lungenblutungen ist das Mittel zu vermeiden. Dosis: 3 mal täglich 1 Kaffeelöffel, Kindern so oft 5 Tropfen (auf Zucker oder Milch) wie das Kind Jahre zählt.

Litonbrot, ein von Brodzki (Berl. klin. Wochenschr. 4, 1907) empfohlenes Gebäck für Diabetiker, besteht aus Weizenkleber und Roggenkeimlingen, welche durch Behandeln mit Malzinfus und Auswaschen von dem größten Teile der Kohlehydrate befreit worden sind. Das angenehm schmeckende, (nur noch 3—10 Proz. Kohlehydrat enthaltende) Litonbrot hat Brodzki bei 18 Diabetikern erprobt, welche es gern aßen. Fabrikant: Rademanns Nährmittelfabrik in Frankfurt a. M.

Lysan, ein neues Desinfektionsmittel, das nach Angabe der darstellenden Firma durch Einwirkung von Formaldehyd auf gewisse Terpene und Lösen des Reaktionsproduktes in konzentrierter wässeriger-alkoholischer Lösung bereitet wird. Das Präparat ist in jedem Verhältnisse mit Wasser, Glyzerin oder Alkohol klar mischbar und nach Aufrecht (Allg. med. Zentr.-Ztg. 25, 1907) ungeachtet seiner stark antiseptischen Wirkung relativ ungiftig. Während monatelangen Gebrauches von 5 und 10 proz. Lösungen zeigten sich auf der Haut niemals Spuren von Reizerscheinungen. Lysan (ursprünglich „Lyptol" genannt) scheint sich besonders zur Desinfektion der Hände und Instrumente zu eignen. Fabrikant: Viktoria-Apotheke von Dr. Laboschin, Berlin, Friedrichstr. 19.

Schluß folgt.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Vom XIV. internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie.

Die Konservierungsmittel.

Die ebensowohl vom rein hygienischen als auch vom volkswirtschaftlichen Standpunkte wichtige Frage nach der Zulässigkeit von Konservierungsmitteln bildete eins der ersten Themen der Verhandlungen der Sektion II des Kongresses.

Die einleitenden Referate waren den Herren M. Gruber (München), K. B. Lehmann (Würzburg) und Th. Paul (München) zuerteilt worden.

Die von ihnen gemeinschaftlich aufgestellten Schlußsätze allgemeinen Inhalts besagten ungefähr folgendes:

In der Möglichkeit, Nahrungsmittel für längere Zeit haltbar machen zu können, ist ein wichtiges Mittel zur Verbesserung der Volksernährung gegeben, dessen Bedeutung mit der Zunahme der Bevölkerungsdichte wächst. Infolge der großen Verbreitung, welche die konservierten Nahrungsmittel erfahren, sind an ihre Qualität besonders strenge hygienische Forderungen zu stellen, da sonst namentlich in den Fällen, wo es sich um den Zusatz chemisch differenter Körper handelt, aus ihrer Anwendung direkte gesundheitliche Schädigungen erwachsen können. Diese können aus einer ganzen Reihe verschiedener Ursachen hervorgehen, so daß zu ihrer Vermeidung folgende prinzipielle Anforderungen an die betreffenden Konservierungsmittel zu stellen sind:

Das zugesetzte Mittel darf unter keiner Bedingung für den Organismus schädlich sein, auch selbst dann nicht, wenn durch den fortgesetzten Genuß eine gewisse Summierung eintritt. Hierbei darf nicht außer acht gelassen werden, daß Substanzen, welche von erwachsenen kräftigen Personen schadlos genommen werden können, für Kinder, Greise oder schwächliche Personen nachteilig wirken können.

Neben der Möglichkeit dieser direkten Schädigung kann die zugesetzte Substanz auch in der Weise unerwünschte Wirkungen entfalten, daß sie den Nährwert des Nahrungsmittels herabsetzt, indem sie entweder seine chemische Zusammensetzung verändert oder seine Verdaulichkeit und Ausnutzbarkeit schädlich beeinflußt.

Die Schutzwirkung des Konservierungsmittels darf nicht derartig sein, daß unter Benutzung eines solchen die für die Haltbarkeit eines jeden Nahrungsmittels wichtigsten Faktoren, Sorgfalt und Sauberkeit bei der Gewinnung und Aufbewahrung, außer acht gelassen werden können.

Die Wirkung des zugesetzten Agens darf auch keine so starke sein, daß sie die schon im Gange befindliche bakterielle Zersetzung unterbricht, da in diesem Falle durch die Arbeit der Mikroben bereits giftige Stoffe in einer für die Gesundheit der Konsumenten bedrohlichen Menge gebildet sein könnten. Während ohne Zusatz eines Mittels nun bald das äußere Ansehen, Geschmack und Geruch den verdorbenen Zustand der Nahrung verraten würden, wird in dem Falle des Zusatzes von Chemikalien der genannten Eigenschaften das Eintreten dieser warnenden Zeichen verhindert und somit das

Digitized by Google

Publikum über den wahren Zustand der gekauften Waren getäuscht. Noch größer wird die Gefahr, wenn der Zusatz Lebensmittelu, deren Verdorbensein bereits sinnfällig wahrnehmbar war, nachträglich wieder den äußeren Anschein der Frische verleiht.

Ebenso wie diese Mittel, deren Wirkung man gewissermaßen als eine zu starke bezeichnen muß, können auch diejenigeu, deren konservierende Kraft eine zu schwache ist, Anlaß zu Schädigungen geben. So sollten auch alle Substanzen von der Verwendung ausgeschlossen sein, deren entwickelungshemmender Einfluß auf Mikroben nur ein scheinbarer ist, ebenso wie die, welche das frische Aussehen der Nahruug erhalten, ohne imstande zu sein, zufällig in diese gelangte Infektionskeime abzntöten. Eine besondere Gefahr bei der Verwendung von Mitteln von zu geringer bakterizider Wirkung liegt ferner noch darin, daß diese Stoffe häufig die Eigenschaft haben, ihre Wirkung nur auf die relativ harmlosen Gäruugs- und Fäulniserreger zu erstrecken, während sie die Keime, welche besonders giftige Zerfallprodukte liefern oder ansgesprochen pathogene Eigenschaften besitzen, intakt lassen, unter Umständen sogar im Wachstum begünstigen, indem sie ihnen durch Abtötung der genannten harmloseren Arten die Alleinherrschaft in dem betreffeuden Medium verschaffen.

Diesen außerordentlich strengen Bedingungen entsprechen natürlich im vollen Umfange kaum irgend welche der bisher üblichen chemischen Konservierungsmittel. Die Referenten stehen daher auf dem Standpunkt, daß all diesen gegenüber große Strenge am Platze ist, ganz besonders dann, wenn sie zur Haltbarmachung von Nahrungsmitteln, die täglich in größerer Menge verzehrt werden wie Fleisch, Milch und Fette, verwendet werden. Der Passus, daß dieses rigorose Vorgehen dadurch um so mehr gerechtfertigt ist, „als wir in der Anwendung der Kälte, der Erhitzung, der Wasserentziehung, in der Anwendung von Kochsalz, Zucker, Essig und Holzrauch altbewährte, unschädliche Konservierungsverfahren besitzen", kann m. E. nur mit starken Einschränkungen hingenommen werden, da die Anwendung einer Reihe der Methoden an der Unmöglichkeit, sie durchzuführen, scheitern muß, durch andere der Geschmack und die Verdaulichkeit des Lebensmittels wesentlich alteriert werden, und einige schließlich die ihnen ausgesetzten Waren in einen Zustand bringen, der sie als wesentliche Teile der regelmäßigen täglichen Nahrung durchaus ungeeignet, ja sogar nachweislich gesundheitsschädlich erscheinen läßt.

Der Schutz der Konsumenten gegen Gesundheitsschädigungen durch konservierte Nahrungsmittel sei durch eine einfache gerichtliche Verfolgung, die von Fall zu Fall einsetzt, nicht genügend garantiert. Es müßten besondere Gesetze und Verordnungen in dieser Hinsicht erlassen werden. Das Wein- und Fleischbeschaugesetz seien erst Anfänge in dieser Richtung!

Es ist jedoch auch nicht ausreichend, wenn nur die Konservierungsmittel, die sich bereits als gefährlich herausgestellt haben, verboten werden, sondern man muß sich dahin präzisieren, daß nur Stoffe zuzulassen seien, deren absolute Unschädlichkeit durch Menschen- und Tierversuche sowie durch die praktische Erfahrung absolut einwandfrei festgestellt ist. Selbst für solche Zusätze müßte aber noch Deklarierungszwang festgesetzt sein. Zur Vermeidung der Gefährdung durch Stoffe, welche nicht der Bedingung der absoluten Harmlosigkeit genügen, reicht es nicht aus, daß man ihre Verwenduug durch Festsetzung einer zulässigeu Maximaldosis quantitativ zu regeln versucht, da selbst unter der tatsächlich nicht immer richtigen Voraussetzung, daß diese wirklich eingehalten würde, doch die Gefahr einer Summationswirkung nicht aus der Welt geschafft ist. Ein Abweichen von dieser Regel, d. h. Zulassung von nicht indifferenten Stoffen bis zu einem genau fixierten Meistmaß, ist nur dort zulässig, wo ein bestimmtes Nahrungsmittel ohne den betreffenden Zusatz nicht hergestellt werden kann, oder wenn das zugefügte Mittel, welches keinerlei Einfluß auf die Zusammensetzung und Eigenschaften des Lebensmittels ausgeübt haben darf, vor dem Genuß durch einfache Prozeduren wieder entfernt werden kann. Neben dem Deklarierungszwang sollten derart zubereitete Nährstoffe auch noch die Bedingung erfüllen, daß der ihnen zugesetzte chemische Körper resp. dessen vollständige Entfernung direkt oder durch leicht ausführbare Reaktionen nachzuweisen wäre.

Nach diesen Ausführungen allgemeinen Inhalts besprachen Gruber und Lehmann der Reihe nach die einzelnen, heute für Konservierungszwecke hauptsächlich in Frage kommenden chemischen Stoffe:

Alkali- und Erdalkalihydrate und -karbonate erfüllen nicht den Zweck, eine wirkliche Konservierung herbeizuführen, sondern täuschen nur dadurch, daß sie die bei der Zersetzung entstehenden Säuren neutralisieren, eine Frische des Lebensmittels vor, welche es tatsächlich nicht mehr besitzt. Die Anwenduug des Alkohols zur Haltbarmachung von Früchten und Fruchtsäften, letztere enthalten häufig bis zu 15 Proz., ist bedenklich, da sie der Verbreitung des Alkoholismus Vorschub leisten kann. Wird der zugesetzte Alkohol vor Genuß der betreffenden Speisen oder Getränke durch Abdunsten entfernt, so ist in diesem Falle gegen seine Verwendung nichts einzuwenden. Ebenfalls zur Konservierung von Fruchtsäften wird heute häufig die Ameisensäure verwendet. Nach den bisher über diese Substanz vorliegenden Erfahrungen ist es noch nicht möglich, ein endgültiges Urteil abzugeben; jedenfalls mahnt die Tatsache, daß diese Säure im Organismus nicht völlig verbrannt wird und unter Umständen Nierenreizungen erzeugen kann, zur Vorsicht.

Was die Borsäure und Borate betrifft, so hält Gruber das bei diesen Substanzen so reichlich vorliegende Material für ausreichend, ein striktes Verbot ihrer Verwenduug als Konservierungsmittel zu rechtfertigen. Ebensowenig zulässig ist die Verwendung von Fluoriden, da diese schon in Dosen von 12—15 mg beim Menschen Übelkeit etc. hervorrufen können und in größeren Dosen, wie im Tierversuch fest-

Digitized by Google

gestellt wurde, Läsionen des Verdauungstrakts und der Nieren erzeugen.

Der Formaldehyd, dessen Verwendung zur Milchkonservierung durch verschiedene Autoren, namentlich v. Behring, so warm empfohlen wurde, ist gleichfalls als nicht zulässig zu bezeichnen. Ist er auch imstande, schon in außerordentlich geringer Konzentration die Milchsäuregärung zu unterdrücken, so ist seine bakterizide Kraft anderen Mikroorganismen, und zwar gerade den pathogenen, gegenüber eine recht geringe. Neben dieser unzureichenden konservierenden Wirkung besitzt er noch die Eigenschaften, die Eiweißkörper der Nahrungsmittel zu verändern, ihnen schon in sehr geringen Konzentrationen einen unangenehmen Geschmack mitzuteilen, unter Umständen die Ausnutzbarkeit der Nahrung im ungünstigen Sinne zu beeinflussen und bisweilen Reizwirkungen auszuüben. Der Abkömmling des Formalins, das Hexamethylentetramin (Urotropin), erfüllt ebensowenig wie seine Stammsubstanz die Bedingung völliger Harmlosigkeit.

Bis zu einer gewissen Grenze scheint das Wasserstoffsuperoxyd alle Bedingungen, die man an ein Konservierungsmittel stellen muß, zu erfüllen. Allerdings ist seine konservierende Kraft nicht groß genug, um Fleisch und Hackfleisch haltbar zu machen, hingegen bleibt Milch mit diesem Zusatz lange Zeit hindurch völlig keimfrei. Der sehr unangenehme (metallische Geschmack, den das Mittel der Milch erteilt, ist hier kein Fehler, sondern im Gegenteil als ein Vorzug anzusehen, da er ohne weiteres die Anwesenheit des Konservierungsmittels anzeigt, welches — und darin liegt der Hauptwert des Verfahrens — vor dem Genuß der Milch vollkommen entfernt wird. Diese Entfernung oder richtiger Zerstörung wird durch das in der Leber enthaltene Ferment Katalase vorgenommen, wobei das Wasserstoffsuperoxyd in Wasser und Sauerstoff aufgespalten wird. Die praktischen Erfahrungen, die über dieses „Hepinverfahren" nach Römer und Much vorliegen, sind noch nicht genügende, um ein endgültiges Urteil über seine allgemeine Durchführbarkeit abgeben zu können.

Während die bis hierhin abgehandelten Substanzen von Gruber besprochen worden waren, unterzog Lehmann die Verwendung der schwefligen Säure, des Kochsalzes, des Salpeters, der Salizyl- und Benzoesäure und des Saccharins einer kritischen Würdigung.

Bei der schwefligen Säure hat als wichtigster Punkt bei der Beurteilung darauf Rücksicht genommen zu werden, wo und in welcher Form sie sich vorfindet. Ihre Schädlichkeit ist nämlich eine verschiedene, je nachdem, ob sie sich in den Produkten des Gärungsgewerbes und in Dörrgemüsen oder in Fleisch und Fleischwaren befindet, und ob sie im freien oder organisch gebundenen Zustande in den Nahrungsmitteln enthalten ist.

Die Versuche von Kionka und Harrington, welche nebenbei untereinander nicht übereinstimmen, dürften in bezug auf ihre pathologisch-histologischen Befunde nicht genügend sicher gestellt sein, um aus ihnen allzuweit gehende Schlüsse zu ziehen.

Der Salpeter besitzt nur sehr geringe antibakterielle Eigenschaften, verhindert aber die Bildung von Schwefelwasserstoff, resp. oxydiert das entstehende Gas sofort. Seine Hauptwirkung besteht darin, daß die bei seiner Reduktion entstehende salpetrige Säure durch Bildung gewisser beständiger Derivate des Blutfarbstoffs die rote Farbe des Fleisches erhält. Da er aus der Pökelbrühe nur in geringer Menge in das Fleisch gelangt, stehen seiner Verwendung keine Bedenken entgegen. Das Kochsalz bedarf kaum einer näheren Besprechung. Seine bakterizide oder wachstumhemmende Kraft ist ziemlich gering, erst bei sehr hohen Konzentrationen tritt eine vollständige Sterilisierung ein. Den Nachteilen der Pökelung, daß hierbei dem Fleisch eine gewisse Menge Eiweiß und Phosphorsäure entzogen wird, stehen die genügend bekannten großen Vorteile dieser Konservierungsmethode entgegen. Die Tatsache, daß die ausschließliche Ernährung mit Salzkost bisweilen Skorbuterkrankungen zur Folge hat, spricht nicht gegen die Verwendung gepökelter Waren in Zusammenstellung mit der gewöhnlichen Kost. Die Salizylsäure, die in Früchten in sehr geringen Mengen natürlich vorkommt, wird bei uns hauptsächlich zur Konservierung von Fruchtsäften verwendet. Obgleich auch nach dauernder Zufuhr kleiner Mengen kaum direkte Schädigungen zu bemerken sind, so läßt doch die Empfindlichkeit einzelner Personen, namentlich Nierenkranker, Bedenken gegen die allgemeine Verwendung aufkommen. Den Wileyschen Versuchen dürfte übrigens keine zu große Beweiskraft beigelegt werden, da bei ihrer Ausführung gewisse psychische Faktoren außer acht gelassen wären. Solche Versuche müßten in der Art durchgeführt werden, daß nur ein Teil der dazu bestimmten Personen wirklich das Konservierungsmittel erhielte, während andere ohne ihr Wissen Nahrung ohne irgend welchen Zusatz erhalten müßten. Die Benzoesäure, gleichfalls häufig natürlich in Früchten (Preißelbeeren) vorkommend, scheint in bezug auf konservierende Eigenschaften der Salizylsäure überlegen zu sein, während sie an Giftigkeit gegen diese zurücksteht. Eine eingehende wissenschaftliche Beurteilung dieser Substanz steht noch aus.

Für den Zucker wäre das zu wiederholen, was über die konservierenden Eigenschaften des Kochsalzes oben gesagt wurde. Die Verwendung des Saccharins zu Konservierungszwecken dürfte in Wirklichkeit meist nur eine billige Hebung des Geschmacks und Verkaufswerts zum Ziele haben.

Die zu dem Thema sprechenden Diskussionsredner erklärten sich im wesentlichen mit dem von den Referenten Gesagten durchaus einverstanden. Hüppe (Prag) und Blanberg (Odessa) sprachen sich noch besonders dahin aus, daß a priori ein jeder Zusatz als unzulässig zu bezeichnen wäre, und erst nach genauer Prüfung der in Frage kommenden Substanz Ausnahmen von dieser Regel gestattet werden sollten. Rost fügte in bezug auf die Fluoride hinzu, daß bei

Digitized by Google

Versuchen, die im Kaiserlichen Gesundheitsamt mit diesen Körpern gemacht worden sind, deren starke emetische Wirkung bestätigt werden konnte, und außerdem nach fortgesetzter Darreichung von Fluoriden bei den betreffenden Hunden Knochenveränderungen beobachtet wurden.

Von den anschließend an diese Debatte gehaltenen Vorträgen sei zunächst der gleichfalls auf Arbeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamts bezügliche von Kerp genannt, der sich mit dem Verhalten der schwefligen Säure in ihren verschiedenen organischen komplexen Bindungen befaßte. Neben einer Reihe interessanter Tatsachen rein chemischer Natur ergab sich hierbei, daß die Giftigkeit der gleichen Menge SO_2, je nachdem ob sie frei, in Gestalt ihrer Salze oder organisch, z. B. an Glukose gebunden, vorhanden wäre, eine recht verschiedene wäre. Das praktische Ergebnis dieses Befundes, welcher besagt, daß die letztgenannten Verbindungen die relativ ungiftigsten wären, wurde auch, wie oben (Lehmann) gesagt wurde, schon dahin verwertet, daß die Verwendung der gasförmigen schwefligen Säure zur Konservierung von Wein, Früchten etc. eine viel mildere Beurteilung zu erfahren hätte als der Zusatz von schwefligsauren Salzen zu Fleisch und Fleischwaren, wobei allerdings noch hinzukommt, daß bei letzteren besonders leicht verderblichen Nahrungsstoffen dies Konservierungsmittel manche Zersetzungsvorgänge, und zwar gerade die gesundheitsgefährlichsten, nicht hindert, sondern nur kachiert. Schließlich sprach noch Dosquet-Mauasse über aseptische Konservierung: Da ein Stück Fleisch, welches aus dem Kochtopf kommt, nachweislich steril wäre, so genüge es, ein so zubereitetes Nahrungsmittel unter Einhaltung strengster Asepsis in die Konservenbüchse zu bringen, um es im tadellosesten Zustande dauernd haltbar zu machen. Ein höheres Erhitzen als zur Siedetemperatur sei nicht nur überflüssig, sondern für die Verdaulichkeit der Nahrung direkt schädlich. Der Vortragende demonstrierte an der Hand von Zeichnungen einen Apparat, mit dessen Hilfe das aseptische Verfahren leicht durchführbar wäre.

Hat nun auch diese Debatte wenig wesentlich Neues gebracht, so war sie doch von Nutzen, indem sie in diese Frage, welche noch vor kurzem Gegenstand heftiger Kontroversen gewesen ist, eine gewisse sachliche Klärung gebracht hat.

Eine absolute Einigung wird sich wohl kaum je erzielen lassen, da bei der Definition der Begriffe Harmlosigkeit und Unschädlichkeit der wissenschaftlichen Überzeugung der einzelnen Beurteiler ein weiter Spielraum gelassen ist.

Th. A. Maass.

Sektion für die Hygiene des Kindesalters und der Schule.

In dieser unter dem Präsidium Heubners tagenden Sektion war der erste Sitzungstag der Besprechung der Fürsorgebestrebungen für Säuglinge gewidmet. Dietrich, Taube und Szana besprachen das Fürsorgewesen im allgemeinen, während Keller sich über die Säuglingsheime und ihre Erfolge äußerte; Fritsch und Breunecke hatten die Aufgabe übernommen, die Hebung des Hebammenstandes durch Fortbildung in der Säuglingshygiene zu beleuchten. Die Notwendigkeit, die Fürsorgebestrebungen — wenn auch von verschiedenen Gesichtspunkten, so doch einheitlich zu regeln — trat in sämtlichen Referaten zutage; das ungarische System der Säuglingsfürsorge, über das Szana sprach, wird wohl auch für das deutsche in gewissem Sinne vorbildlich werden müssen; in Ungarn ist der Staat Generalvormund sämtlicher Säuglinge.

In engem Zusammenhang mit den Fortschritten der Säuglingsfürsorge ist die Herstellung tadelloser Kindermilch. Leider fand die Besprechung dieses Themas nur einen einzigen Referenten, Weber. Die Schlußsätze seines Referates gebe ich in extenso wieder; sie tragen in durchaus kritischer Weise den modernen Bestrebungen Rechnung.

1. Es ist anzustreben, daß als Ersatz für die natürliche Ernährung der Säuglinge Kuhmilch von solcher Beschaffenheit in den Handel kommt, daß sie auch in ungekochtem Zustande ohne Gefährdung der Gesundheit getrunken werden kann.
2. Dies ist nur möglich, wenn eine sichere Gewähr dafür gegeben ist, daß die Milch frei von Krankheitserregern, insbesondere auch von Tuberkelbazillen ist.
3. Die bestehende Milchkontrolle reicht jedoch nicht aus, um dem Publikum diese Sicherheit zu geben.
4. Daher kann zurzeit die Erhitzung der Milch behufs Abtötung in ihr enthaltener Krankheitserreger nicht entbehrt werden.
5. Die Abtötung der Krankheitserreger, auch der verhältnimäßig widerstandsfähigen Tuberkelbazillen, kann durch sachgemäße Erhitzung erreicht werden, ohne dadurch die Milch in ihrer Zusammensetzung so stark zu schädigen, daß sie minderwertig und damit als Säuglingsnahrung unbrauchbar wird, vorausgesetzt, daß die Milch vor der Erhitzung frisch und bakteriellen Zersetzungen noch nicht ausgesetzt war.
6. Ob dem von v. Behring und seinen Schülern empfohlenen Verfahren, durch Zusatz chemischer Mittel die Krankheitskeime bei Erhaltung des genuinen Charakters der Milch abzutöten (Perhydrase-, Sufonin-Milch), praktische Bedeutung speziell für die Säuglingsernährung zukommt, muß erst die Zukunft lehren.

In der Diskussion wurden von Keller und Finkelstein die Bestrebungen v. Behrings, die Ernährung der Säuglinge mit roher Milch zu propagieren, verurteilt. Zur Kenntzeichnung des Standpunktes der Gegner der Rohmilchernährung verweise ich auf das Referat Finkelsteins im vorletzten Hefte dieser Zeitschrift.

Das zweite Hauptthema der Sektion war die Hygiene der Schule, die Schularztfrage, die Frage der Überarbeitung in der Schule und die zweckmäßigte Regelung der Ferienordnung.

Insbesondere der zweite Teil der Frage entfesselte eine lebhafte Diskussion, da der bekannte Breslauer Pädiater Czerny sich auf den

Digitized by Google

Standpunkt stellte, daß die Überarbeitung durch die Schule für normale Kinder von keiner Seite erwiesen ist. Nach ihm sind die Krankheitssymptome, welche auf Überarbeitung bezogen werden, zumeist Folgen der Wärmestauung bei mangelhafter Ventilation der Schulräume. Objektiv feststellbare Störungen durch angebliche Überarbeitung in der Schule finden sich nur bei psychopathischen (= nervös veranlagten) Kindern. Prophylaktisch kommt eine zweckmäßige Erziehung des Kindes im Hause schon vor und während des Schulbesuches in Betracht. Eine Erziehung zum Pflichtbewußtsein, Beherrschung des Willens und zur Subordination unter die Autorität der Eltern und Lehrer.

Diese originelle und sicherlich auch in ihren wesentlichen Punkten richtige Auffassung fand starke Gegnerschaft von seiten der Lehrer, insbesondere Griesbachs. Aus der Diskussion ging hervor, daß eine Verständigung der Ärzte in diesen Fragen mit der Lehrerschaft vorläufig unmöglich ist, da unter den Ärzten selbst Einigkeit in bezug auf wichtige Punkte der Überbürdungsfrage noch nicht besteht.

Die Schwachsinnigenfürsorge, über die Weygandt und Fürstenheim Referate hielten, bildete den letzten Punkt der Tagesordnung der Sektion. Fürstenheim forderte ein medikopädagogisches Institut in Berlin, wenn Preußen seine zentrale Stelle im Erziehungswesen behalten will. Heubner provozierte einen Beschluß der Versammlung, daß der Staat aktiver für die Schwachsinnigenfürsorge durch Schaffung geeigneter Anstalten eintreten müsse. Hoffen wir, daß der Wunsch nicht lediglich auf dem Papiere stehen bleibt, sondern seine Erfüllung in absehbarer Zeit zur Tat wird.

L. Langstein.

Von der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte.

Referent: Dr. Burwinkel, Bad Nauheim (San Remo).

Unter dem Vorsitz von Naunyn haben die Naturforscher und Ärzte in diesem Jahre vom 15.—20. September zu Dresden getagt. Man hätte glauben sollen, daß die sächsische Residenzstadt mit ihrer landschaftlichen Schönheit und mit den überaus reichen Kunstschätzen eine größere Anziehungskraft ausüben würde: die Zahl der Teilnehmer überstieg kaum 2000, und ein Blick in die Frequenzlisten zeigte, daß der Westen unseres Vaterlandes recht wenig vertreten war. Dagegen stellte das Ausland sehr viele Besucher: fast alle europäischen Staaten, aber auch Amerika, Japan und Afrika hatten Delegierte entsandt.

Der äußere Verlauf der Versammlung war in jeder Weise zufriedenstellend, nur das Wetter hätte wärmer und sonniger sein dürfen. Der Schwerpunkt der wissenschaftlichen Verhandlungen lag in den allgemeinen und kombinierten Sitzungen. Die Sitzungen der 16. Abteilung — Innere Medizin, Balneologie und Hydrotherapie — waren bis zum letzten Kongreßtage gut besucht. Eine Reihe unserer hervorragendsten Internisten war anwesend. Von den in dieser Sektion gehaltenen Vorträgen seien nur die kurz skizziert, welche auch für weitere ärztliche Kreise praktisches Interesse beanspruchen können.

Einen Fortschritt von größter Bedeutung stellt die „chirurgische Behandlung gewisser Fälle von Lungenemphysem" von Paeßler und Seydel (Dresden) dar. Schon vor 50 Jahren hat W. A. Freund auf Grund eingehender Untersuchungen über das anatomische Verhalten der oberen Brustapertur bei verschiedenen Lungenkrankheiten die Ansicht ausgesprochen, daß für die Ätiologie des Emphysems in der Mehrzahl der Fälle die primäre Thoraxstarre verantwortlich zu machen sei. Die in ihrer Struktur und Form veränderten Rippenknorpel werden dick, unelastisch und rigide; sie drängen durch ihre Volnmzunahme Rippen und Brustbein nach außen („Inspirationsstellung"). An Leichen hat dann Freund beobachtet, daß nach Durchschneidung eines solchen Knorpels die freigewordene Rippe nach unten und innen zurückfedert („Exspirationsstellung"). Durch Resektion von Knorpelstücken (1.—5. Rippe) ist es den Vortragenden gelungen, den Spannungszustand der Thoraxwand und die extreme Inspirationsstellung aufzuheben und damit einen normalen kostalen Atemtypus wiederherzustellen. Der 50jährige, vorher ganz invalide Mann verlor seine Dyspnoë und Cyanose und nahm seinen Beruf wieder auf. Die Operation, welche nur einseitig ausgeführt wird, ist weder sehr eingreifend noch technisch schwierig. Operiert man frühzeitig, also dann, wenn Dyspnoë bei geringen Körperleistungen sich bemerkbar macht, so darf man mit Sicherheit auf Nutzen rechnen; doch ist auch noch etwas zu erreichen, wenn bereits sekundäre Herzinsuffizienz besteht.

Einen ebenfalls mit Erfolg operierten Fall bespricht Stieda (Halle): „Chirurgische Behandlung gewisser Fälle von Lungenemphysem". Der Patient war infolge hochgradigen Emphysems völlig arbeitsunfähig. Vor 10 Wochen wurden der 2., 3. und 4. Knorpel mit einem kleinen Stück der angrenzenden Rippen reseziert. Das Resultat ist bis jetzt vorzüglich. Volhard (Dortmund) empfiehlt dies Verfahren auch, wenn das Emphysem nicht durch primäre Thoraxstarre bedingt ist. So viel scheint schon jetzt festzustehen, daß wir es hier mit einer für viele Fälle höchst aussichtsreichen Behandlungsmethode zu tun haben. Eine sehr interessante Perspektive eröffnete zum Schluß noch Seydel: er will daran gehen, bei initialer Spitzentuberkulose die 1. Rippe zu durchschneiden. Nach Freund ist die Verkürzung des ersten Rippenknorpels und die dadurch bedingte Einengung der Lungenspitze ein wichtiges ursächliches Moment für die Entwickelung von Lungentuberkulose.

Das Referat „Typhus und Paratyphus und ihre Beziehungen zu den Gallenwegen" wird nach der pathologisch-anatomischen Seite hin von Chiari-Straßburg erstattet. Es ist längst bekannt, daß gelegentlich beim Abdominaltyphus auch die Gallenblase entzündlich erkranken kann. Fütterer wies 1888 Typhusbazillen in

Digitized by Google

der Gallenblase nach, die zahlreichen Untersuchungen und Arbeiten auf diesem Gebiete haben erwiesen, daß die Bazillen de regula in die Gallenblase eindringen, sich hier vermehren und bis zu 14 Jahren halten können. Durch Rückwanderung der Bazillen in den Darm werden wahrscheinlich Rezidive öfters ansgelöst. Auch in älteren nnd jüngeren Gallensteinen sind wiederholt Typhusbazillen gefunden worden, so daß man diese nrsächlich in Zusammenhang mit der Steinbildung gebracht hat. Bei Kaninchen erscheinen nach Einspritzung einer Reinkultur die Bazillen sehr bald in der Galle. Auch gelang wiederholt der Versuch bei Tieren, dnrch Einbringen von Typhnsbazillen Steine zu erzeugen.

Hirsch-Freiburg leugnet als Korreferent vom klinischen Standpunkt aus die Bedentung des Typhus für die Ätiologie von Gallensteinleiden Das Vorhandensein der Bazillen bedeutet noch nicht Krankheit, auch Typhusbazillen gewinnen erst Bedeutnng, wenn durch Steine eine Stauung in den Gallenwegen entstanden ist. Von hervorragender praktischer Wichtigkeit sind die vom Referenten Forster-Straßburg gegebenen Mitteilungen. Man findet Leute, welche noch wochenlang nach Übcrstehen des Typhus Bazillen ausscheiden, und zwar beobachtet man dies ebenso oft bei Männern wie bei Frauen. Dagegen prävalieren unter den „Dauerausscheidern“ bei weitem die Frauen (80 Proz.), entsprechend dem Vorkommen von Gallensteinen. Durchschnittlich bleiben von 100 Typhuskranken drei Dauerausscheider. Dadnrch, daß sie noch jahrelang Bazillen ausscheiden, werden diese Leute zn einer großen Gefahr für ihre Umgebung und sind die Ursache, daß in gewissen Häusern und Anstalten der Typhus endemisch ist. So entstand beispielsweise in einer Irrenanstalt immer von nenem eine Epidemie; von dem Moment ab, wo es gelang, den Bazillenträger zu eliminieren, war der Typhus danernd verschwunden. Bei einer Bäckersfrau, deren Gallenblase ein Depot für Typhusbazillen war, erkrankten regelmäßig die nen eingetretenen Lehrlinge. Erst die hiergegen gerichteten Maßnahmen halfen sofort. Leider lassen sich in solchen Fällen die nötigen Maßregeln znm Schutze der Öffentlichkeit nicht durchführen. Das Sicherste wäre die operative Entfernnng der Gallenblase, um so ein Fortwuchern der Bazillen zn verhüten. Dasselbe würde eine Entfernnng der Gallensteine leisten. Monatelange Versuche, durch Darreichung von Gallensalzen die Sekretion anzuregen und damit die Bazillen zu eliminieren, hatten gar keinen Erfolg. Immerhin mnß man solche Leute zur peinlichsten subjektiven Reinlichkeit, zumal bei der Defäkation, anhalten.

Großes aktnelles Interesse beansprucht der Vortrag von Rademann (Lanrahütte): „Chirurgische Behandlung der epidemischen Genickstarre.“ Er bezeichnet die Maßnahmen wie Lumbalpunktion, Durchtrennnng der Bandverbindung zwischen Os occiput und erstem Halswirbel, Punktion der Seitenventrikel als therapeutisch zweck- und nntzlos. Die Genickstarre ist eben eine Allgemeinerkrankung, nnd die Erscheinungen an der Pia sind nur sekundär. Demgegenüber weist Lenhartz (Hamburg) darauf hin, daß die Lnmbalpnnktion von 20—50 cem regelmäßig die Kopfschmerzen und die Somnolenz sowie den Opisthotonus bessere; die Patienten fühlen sich so erleichtert, daß sie oft flehentlich nm Wiederholung der Pnnktion bitten. Die Prognose wechselt, je nachdem, ob die Genickstarre sporadisch oder epidemisch nnftritt. Bei den 50 sporadisch beobachteten Fällen während der letzten 10 Jahre betrug die Mortalität 48 Proz., während von März bis September dieses Jahres die Hamburger Epidemie in 63 Proz. zum Tode führte. Die gleiche Beobachtnng wurde auch in Cöln gemacht. Ubrigens erkennen auch Wilms und Fr. Müller (München) den therapentischen Wert der Lnmbalpunktion an.

Das Krankheitsbild der „Appendicitis adhaesiva“ entwickelt v. Haberer (Wien). Alle 7 Fälle zeigten die gleiche Anamnese: Ältere, 40—60 Jahre zählende Individnen litten an Darmbeschwerden und den Erscheinungen einer Darmstenose. Druckpunkte waren ebenso oft vorhanden wie nicht. Der Mc Burnsche Pnnkt war niemals empfindlich. Sämtliche kachektischen 5 Männer und 2 Frauen wurden durch eine Operation geheilt. Man mnß schon in den ersten Tagen für Anregung der Darmperistaltik sorgen.

An der Hand einer kartographischen Darstellung demonstriert Becker (Rostock) die „endemische Verbreitnng der Echinokokkenkrankheit in Mecklenburg“. Er fand dieselben Verhältnisse wie Madelung: Im Südwesten kommt die Krankheit nnr vereinzelt vor, häufiger schon im Süden und Osten, am meisten aber in dem Küstenstrich von der Lübecker Bucht bis zur Pommerschen Grenze. In der Stadt Rostock allein kamen 63 Fälle vor. Becker hat die Statistik von Madelung (1850—1883 156 Fälle) fortgesetzt: von 1885—1905 wurden 327 Fälle gesammelt, die meist in den niederen Ständen beobachtet wurden, wo man viel mit Hunden zu tun hat. Etwa 5 Proz. alter Hunde in den am meisten befallenen Distrikten beherbergten einen Echinokokkus. Beim Schlachtvieh hat die Krankheit abgenommen.

Eine längere Diskussion schloß sich an den Vortrag von Weicker (Görbersdorf): „Das Tnberkulin in der Hand des praktischen Arztes.“ Bei richtiger Auslese lassen sich Tnberkulinschädignngen vermeiden. Scherer empfiehlt das Tuberknlin besonders auch für Kehlkopftuberknlose, falls der Prozeß in den Lnngen noch nicht zu weit vorgeschritten ist. Auch bei Schwangeren erreicht man gute Resultate und kann dadurch oft Abort und Frühgeburt umgehen. Lenhartz hat die Tnberkulin-Einspritznngen niemals aufgegeben, wenngleich er sie zeitweise nnter dem Einfluß der Mode weniger oft verwendet hat. Er bedient sich kleiner Dosen, von denen er auch bei diagnostischen Injektionen niemals Schaden gesehen hat. Den Erfolg dieser Behandlung rühmt er besonders bei der Tuberkulose des Urogenitalsystems. Wiederholt kamen Fälle von Nierentuberkulose, die bereits für die Operation bestimmt waren, zur dauernden Heilung. Dabei lassen sich

Digitized by Google

Tuberkulinkuren sehr wohl zu Hause von jedem Arzt durchführen. Kraemer (Sanatorium Boblingen), einer der euragiertesten Fürsprecher des Tuberkulins, rühmt seinen Nutzen bei Hämoptoë. Er richtet an alle Chirurgen die dringende Mahnung, ihre tuberkulösen Patienten nach Abschluß der chirurgischen Behandlung noch jedesmal mit Tuberkulin nachzuprüfen und zu behandeln. Er berichtet über 40 anscheinend konservativ oder operativ geheilte (meist Halsdrüsen-)Tuberkulosekranke, welche zumeist an Lungentuberkulose, oft schwerster Art, wiedererkrankten.

Engel (Héluan) spricht „über orthotische Albuminurie bei Nephritis". Die Diagnose ist nur unter strenger Beachtung gewisser Vorsichts- und Verhaltungsmaßregeln möglich. Die das Phänomen auslösenden Momente lagen in den gegebenen Fällen nicht auf dem Gebiete des Blutkreislaufes und seiner Veränderungen im Stehen und Liegen. Weder rein hydrostatische Einflüsse noch der allgemeine Blutdruck spielten dabei eine Rolle. Das Vorhandensein eines durch Essigsäure im Kalten fällbaren Eiweißkörpers (Englobulin) deutete auf rein parenchymatöse Einflüsse hin. Albuminurie und Kreislaufänderung im Stehen sind bei Orthotikern als koordinierte Reizerscheinungen aufzufassen, auf einen Hypertonus der Körperfunktionen zurückzuführen, dem die vitalen Kräfte der Organzellen in konkreten Fällen nicht gewachsen sind. Das tiefere Geheimnis der orthotischen Albuminurie scheint in der Juvenilität der Nierenzelle zu liegen, welche bei Horizontal-, d. h. Ruhelage des Körpers die Möglichkeit der Erholung und damit der normalen Funktion findet. Deshalb ist hier die Prognose auch günstiger als bei nicht orthotischer Albuminurie. Unter 60 erwachsenen Nephritikern fand sich kein Orthotiker.

„Die Form der Herzsilhouette bei den verschiedenen Herzaffektionen" demonstriert Groedel III. (Nauheim). Durch Ausgestaltung und Modifikation der Orthodiagraphie gelang es, die einzelnen Bogen des Herzschattenrandes genau zu verfolgen und aufzuzeichnen. Auf diese Weise läßt sich erkennen, welcher Herzabschnitt bei einer Vergrößerung des Herzschattens besonders beteiligt ist. Für die meisten Herzaffektionen lassen sich bestimmte Formen der Herzsilhouette feststellen. Das Verfahren ist daher als Ergänzung und Kontrolle der übrigen klinischen Untersuchungsmethoden außerordentlich wertvoll.

Als Versammlungsort für 1908 wurde Cöln bestimmt.

Referate.

(Pharmakol. Institut Zürich.)

Über die Ursache der Angewöhnung an Arsenik.

Von M. Cloetta.

Um der Frage der Gewöhnung an Arsen, eine Tatsache, deren Bestehen durch die in Steiermark ziemlich verbreitete Unsitte des Arsenikessens klar bewiesen wird, näherzutreten, unternahm der Verfasser Versuche, welche eine Gewöhnung bei Tieren, Hunden und Kaninchen, herbeiführen sollten.

Die ersten Experimente in dieser Hinsicht wurden so unternommen, daß den betreffenden Tieren steigende Dosen arseniger Säure im Trinkwasser verabreicht wurden. Während bei Beginn der Versuche zur Vermeidung von Darmstörungen nur Bruchteile von Milligrammen gegeben werden durften, gelang es im Laufe von Monaten, auf 25—38 mg pro die zu gelangen. Wurden dem Trinkwasser größere Mengen des Giftes zugesetzt, so verweigerten die Tiere die Aufnahme, um bei einem Herabgehen mit den Dosen wieder ihr übliches Quantum auszusaufen.

Gelang es nun auch, auf diese Art eine gewisse Gewöhnung zu erzielen, so war dies doch nur eine recht begrenzte, wie deutlich aus folgendem Versuch hervorgeht.

Ein Kaninchen, das innerhalb 13 Monaten auf 34 mg arseniger Säure pro die gelangt war, erhielt, da weitere Steigerung im Trinkwasser aus dem genannten Grunde nicht anging, drei Tage lang morgens und abends je 18 mg, also 36 mg pro die, durch Schlundsonde. Am Abend des dritten Tages war das Tier tot.

Als die Versuche so weit gediehen waren, setzte eine klinische Beobachtung ein, welche geeignet schien, einen Einblick in den Mechanismus der Gewöhnung zu gestatten.

Ein Fall von Lichen ruber planus war lange Zeit hindurch mit Arsenikpillen behandelt worden, die Dosis war auf 28 mg pro die gesteigert worden, ohne den gewünschten Erfolg zu erzielen.

Nun wurde eine subkutane Injektion von nur 10 mg gemacht, worauf eine deutliche Arsenikvergiftung eintrat.

Dieses Ergebnis bestätigte sich auch im Tierversuch, indem ein Kaninchen, welches nach 8 monatlicher Gewöhnung gegen 38 mg per os resistent geworden war, einer in zwei Fraktionen vorgenommenen subkutanen Injektion von nur 30 mg erlag.

Durch den erbrachten Nachweis, daß die durch Gewöhnung erzielte Herabsetzung der Empfindlichkeit gegen stomachale Einverleibung des Gifts sich nicht auch auf die subkutane erstreckte, war die Vermutung nahegelegt, die Entstehung der höheren Resistenz im Darme selbst zu suchen. Hier konnte sie entweder so zustande kommen, daß das Arsen in eine ungiftigere Verbindung übergeführt würde, oder daß seine Resorption verringert würde. Zur Entscheidung dieser Fragen wurden eine Reihe von analytischen Untersuchungen angestellt, welche ergaben, daß bei den an steigende Dosen gewöhnten Tieren unvergleichlich viel mehr Arsen in den Faeces gefunden wurde als im

Digitized by Google

Urin. Der Beweis dafür, daß es sich um eine unvollkommene Resorption und nicht vielleicht um eine Ausscheidung des zirkulierenden Gifts in den Darm handelt, ist durch die Tatsachen, daß die interne Gewöhnung nicht gegen subkutane Einverleibung schützt, und daß in den Organen keine Arsenanreicherung stattfindet, als erbracht anzusehen.

Außerordentlich deutlich werden alle diese Fakten und außerdem die enorm hohe Unempfindlichkeit, welche sich durch Darreichung des Arseniks nicht in Lösung, sondern in Substanz erzielen läßt, durch folgenden Versuch demonstriert. Die Resultate dieses sehr beweiskräftigen Experiments seien zunächst zahlenmäßig wiedergegeben.

Bei einem 7 kg schweren Terrier werden in durch 11 Monate vorgenommener Gewöhnung die im Trinkwasser gelösten Arsenikdosen von 0,5 mg auf 25 mg gesteigert. Im Urin wurden von letzterer Menge nur 4,1 mg pro die wiedergefunden, d. i. eine Resorption von etwa 20 Proz. Die Zufuhr größerer Dosen auf diesem Wege war unmöglich, da das Tier dann die Aufnahme des Wassers verweigerte. Es wurde daher das Arsenik als Pulver in Fleisch eingerollt gegeben, und zwar in folgender schneller Steigerung der Dosen:

		Resorption in Proz.
10. II.	30 mg.	
5. III.	100 -	
14. III.	100 - . Im Urin sind 2,3 mg, im Kot 112 mg As_2O_3 ausgeschieden	2,3
10. X.	500 mg. Im Urin sind 19,3 mg	3,8
10. XII.	500 - . - - -	9,7 - 1,9
10. V.	800 - .	
Einige Tage später.	- - -	8,8 - 1,1
? ?	1500 mg.	
10 Tage später	2500 mg.	
10 Tage später	2500 mg. Im Urin sind 6,2 mg	0,25
20. VI.	2500 mg.	
21. VI.	40 mg subkutan, nach 5 Std. Tod.	

Dauer des Versuchs 21 Monate.

Dieser Versuch zeigt also mit absoluter Klarheit:

1. daß bei Darreichung von Arsenik in ungelöster, also schwer resorbierbarer Form ein sehr hoher Grad der Gewöhnung zu erreichen ist,

2. daß die Ursache der so erreichten geringeren Empfindlichkeit in einer Verringerung der vom Darm aus resorbierten Mengen zu suchen ist, und

3. daß diese Ablehnung der Resorption seitens des Darmes mit dem Fortschreiten der Gewöhnung dauernd vergrößert wird, so daß das prozentuale Verhältnis der durch den Urin ausgeschiedenen Arsenikmengen zu den eingeführten trotz Steigerung der Dosen fällt.

Für die Therapie ergibt sich hieraus der Schluß, daß man von Darreichung steigender Mengen Arsenik in Substanz per os kaum eine Erhöhung der Gesamtwirkung erwarten darf, da ja nur ein verhältnismäßig geringer Anteil in die Zirkulation übergeht. Für lange ausgedehnte Arsenikkuren wäre daher der subkutanen Verabreichung der Vorzug zu geben.

(Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 54, S. 197.) *Th. A. Maass.*

(Institut für spezielle Pathologie Pavia.)

Physiopathologische Wirkung kolloidaler Metalle auf den Menschen. Von Privatdozent Dr. M. Ascoli und Stud. med. G. Izar.

De Verfasser unternahmen die vorliegenden Versuche in der Absicht festzustellen, wie weit der Stoffwechsel durch die Darreichung kolloidaler Silber- und Platinlösungen, deren starke katalytische Wirkungen hinlänglich bekannt sind, Veränderungen erführe. Die Darstellung der kolloidalen Lösungen geschah nach der Bredigschen Methode durch Zerstäubung der Metalle mittels elektrischen Stroms. Von den erhaltenen Resultaten seien als wichtigste folgende genannt:

Die intravenöse oder subkutane Injektion kleiner Mengen von kolloidalen Silber- oder Platinlösungen, welche vorher durch Zusatz von Gelatine stabilisiert worden waren, hatte eine deutliche Zunahme der Stickstoffausfuhr zur Folge. Diese Zunahme kommt hauptsächlich dadurch zustande, daß die Harnsäureausscheidung außerordentlich ansteigt. Letztere Beeinflussung ist eine so starke, daß sie auch nach rektaler und stomachaler Einverleibung des Mittels, bei welchen Arten des Vorgehens sich keine deutliche Änderung der Gesamt-N-Ausfuhr nachweisen ließ, deutlich zutage trat.

Der Phosphorstoffwechsel erfuhr keinerlei Veränderungen, so daß scheinbar in den kolloidalen Metallen ein Mittel gegeben ist, den Stoffwechsel in ganz bestimmter Richtung zu beeinflussen.

Sterilisation der Metallösungen bei 120° hebt ihre physiologische Wirksamkeit auf. Nicht stabilisierte Lösungen stehen den stabilisierten außerordentlich weit an Wirkungsstärke nach. Bei einem der Versuche trat Temperatursteigerung auf, bei den anderen fehlte diese Erscheinung. Bei einigen Versuchen wurde einige Stunden nach der Injektion ein Gefühl der Mattigkeit und Abgeschlagenheit empfunden.

(Biochemische Zeitschr., Bd. V, Heft 5 und 6, S. 394.) *Th. A. Maass.*

(Aus der Kgl. chirurg. Universitätsklinik zu Bonn.)

Über peritoneale Resorption. Von Dr. Katharine Freytag.

Die vorliegenden Versuche wurden in der Art unternommen, daß gesunden Hunden oder solchen, welche vorher in einen bestimmten pathologischen Zustand versetzt worden waren, Milchzucker- und Jodkalilösung durch Injektion oder Laparotomiewunde in die Bauchhöhle gebracht wurden.

Als wesentlichste Resultate sind folgende zu nennen:

1. Die Resorption resp. Ausscheidung der Milchzucker- und der Jodkalilösung verlaufen nicht parallel; ersterer Körper ist schon nach 12 Stunden ausgeschieden, während letzterer noch nach 24 Stunden nachzuweisen ist.

2. In Peritonitisfällen, erzeugt durch Einspritzungen von Terpentinöl resp. Eiterinjektionen, war der Verlauf der Resorption, je nach der Schwere der Erkrankung, verschieden.

Bei schweren und mittelschweren Fällen ist die Resorption von der ersten oder zweiten

Digitized by Google

Stunde an verlangsamt, bei leichten Fällen ist meist während der ersten Stunden eine Steigerung wahrzunehmen.

3. Adrenalininjektionen wirken auf die Resorption der Milchzuckerlösung hemmend.

4. Beeinflussungen der Peristaltik — die Erhöhung wurde durch Physostigmin, die Herabsetzung durch Opium erreicht — ergaben keine eindeutigen Resultate in bezug auf Wirkung auf den Verlauf der Resorption.

5. Bei chronisch verlaufenden Entzündungen resp. Verdickungen, hervorgebracht durch Injektionen von Lykopodiumemulsionen oder aus abgekapselten Höhlen, welche von eingeheilten Tupfern resultierten, ist die Resorption im Sinne einer geringen Verlangsamung beeinflußt.

(Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 55, S. 306.)
Th. A. Maass.

(Aus dem Pharmakol. Institut der Deutschen Universität in Prag.)

Über die Aufnahme des Kohlenoxyds durch das Nervensystem. Von Privatdoz. Dr. Eduard Hoke.

Im Symptomenkomplex der Kohlenoxydvergiftung harrt die Frage, ob diese Schädigung primär als eine Art von Erstickung aufzufassen ist, und all die anderen beobachteten Erscheinungen nur als Folgen dieses Zustandes anzusehen sind, der endgültigen Klärung.

Einschlägige Versuche wurden nun nach zwei Richtungen unternommen, indem nämlich erstens Organbreie der Einwirkung des Gases ausgesetzt wurden, und zweitens die blutfreien Gehirne von Tieren, welche einer akuten CO-Vergiftung erlegen waren, auf ihren Kohlenoxydgehalt untersucht wurden.

Es gelang nun, neben der bekannten Tatsache, daß das Blut auch in vitro große Mengen des Gases zu binden vermag, nachzuweisen, daß blutfreier Gehirnbrei gleichfalls, allerdings verhältnismäßig geringe Mengen CO fixieren kann, während dem Leberbrei diese Fähigkeit überhaupt nicht zukommt. Die zweite Versuchsreihe zeigte, daß das Gehirn der Tiere, die mit Kohlenoxyd akut tödlich vergiftet worden waren, das Gas nicht absorbiert hatte.

Somit ist der Beweis erbracht, daß das Zentralnervensystem, trotz der in vitro vorhandenen Fähigkeit, eine solche Bindung einzugehen, bei der akuten Vergiftung kein CO absorbiert. Die heftigen nervösen Störungen dürften demnach als Folgeerscheinungen der Asphyxie oder Blutveränderung anzusehen sein.

Eine letzte Versuchsreihe wurde unternommen, um festzustellen, ob die von Ferchland und Vahlen gemachten Angaben, daß das Leuchtgas eine andere und höhere Giftigkeit besäße, als ihm nach seinem CO-Gehalt zukäme, auch in einem verschiedenen Verhalten der Gase gegen das Gehirn eine Bestätigung fände.

Dies war nun der Fall, indem sich zeigte, daß das Gehirn der durch Leuchtgas vergifteten Tiere, im Gegensatz zu den Kohlenoxydtieren, eine gewisse Menge flüchtiger Substanzen aufgenommen hatte.

Welcher Art diese Substanzen sind, und ob sie überhaupt für die Giftwirkung in Frage kommen, konnte noch nicht festgestellt werden.

(Archiv für exp. Pathol. u. Pharmak., Bd. 56, S. 201.)
Th. A. Maass.

1. **Über den Einfluß des Nikotins, des Kaffees und des Tees auf die Verdauung.** Von Hofrat Dr. Crämer, München.

2. **Über den Einfluß des Nikotins auf die Zirkulationsorgane.** Von Dr. K. Graßmann in München.

1. Eine selbst durchgemachte, anfangs verkannte Tabakvergiftung veranlaßte den Verf., den Genußmitteln Tabak, Kaffee und Tee erhöhte Beachtung zu schenken. Auf Grund von 410 Krankengeschichten, zahlreichen Versuchen im Verdauungsschrank etc. und an Hand der einschlägigen Literatur gelangt er zu dem Schluß, daß die Kenntnis der Giftwirkungen dieser Genußmittel für den praktischen Arzt deshalb besonders wertvoll sei, weil er dadurch in den Stand gesetzt werde, das Wesen so mancher, sonst ätiologisch unklarer Fälle zu verstehen, so daß wir uns nicht mehr mit dem nichtssagenden Wort „nervös" begnügen müssen. Und was die Hauptsache ist, wir stehen solchen Fällen nicht mehr machtlos gegenüber.

Darum möge jeder Arzt bei der Aufnahme der Anamnese sich genauestens über ev. Abusus dieser Mittel unterrichten, er wird staunen, wie oft er demselben begegnet. Die größte Bedeutung kommt ihm natürlich in der Ätiologie der Magen- und Darmerkrankungen zu, wo diese Mittel wohl meist gänzlich zu verbieten sind.

2. Zu ähnlichen Resultaten gelangt Graßmann auf dem von ihm bearbeiteten Gebiete. Den Schluß der Arbeit bildet ein reiches Literaturverzeichnis.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 19 u. 20.)
Esch.

Über die Wirkung des Alkohols, des Tabaks und einiger Medikamente auf das Auge. Von Prof. Dr. L. Laqueur, Straßburg i. Els.

Wie bei allen Giften kann man auch beim Alkohol eine akute und chronische Intoxikation unterscheiden. Die akute besteht nur in der Parese des einen oder anderen Augenmuskels, welche die Ursache des bekannten Doppelsehens des betrunkenen Menschen ist. Das Symptom geht schnell vorüber. Seltener sind dauernde Gesichtsstörungen beobachtet worden. Die Sehstörungen, welche der chronische Alkoholismus hier und da verursacht, sind dieselben, welche der Mißbrauch des Tabaks zur Folge hat. Sie lassen sich folgendermaßen formulieren: 1. Äußerlich ist an den Augen nichts Abnormes zu sehen. Im Hintergrunde entweder gar keine krankhafte Veränderung oder nur eine geringe Abblassung der Sehnervenpapille. 2. Die zentrale Sehschärfe ist stets beiderseits herabgesetzt. 3. Die Gesichtsfeldgrenzen sind normal. 4. Im Zentrum oder nahe demselben findet sich anfangs ein Skotom für Farben, später ein absolutes Skotom, d. h. in einem sehr kleinen, im Zentrum gelegenen

Digitized by Google

Teile des Gesichtsfeldes ist die Empfindung für Licht anfangs abgeschwächt und später gänzlich erloschen. Man kann mit Sicherheit annehmen, daß Alkohol wie Tabak ihre Wirkung auf das papillo-makuläre Bündel ausüben, und daß dieses gegen die genannten Gifte eine besonders geringere Widerstandskraft besitzt.

Die Alkoholamblyopie kann durch den Mißbrauch jeder Art von geistigen Getränken entstehen; sie wird kaum vor dem 40. Lebensjahre beobachtet. Gewöhnlich tritt sie auf zu einer Zeit, wo der Patient auch anderweitig krank ist; besonders nach Verdauungsstörungen. Die Widerstandskraft des Organismus muß beeinträchtigt sein. Dies tritt bei der Tabaksamblyopie in noch höherem Grade zutage. Wenn man die ungeheure Zahl von Menschen berücksichtigt, welche übermäßig trinken und rauchen, muß man zugeben, daß die Amblyopien verhältnismäßig selten sind. In der Straßburger Augenklinik bilden sie noch nicht zwei pro Mille der Zahl der Augenkranken.

Die Tabaksamblyopie tritt in der Regel erst bei anderweitigen Gesundheitsstörungen auf. Selten ist sie das erste Symptom der Vergiftung; in der Mehrzahl der Fälle hat der Pat. schon vor ihrem Eintritt an Störungen der Innervation des Herzens gelitten. Die Schwachsichtigkeit entwickelt sich langsam bis zu einer gewissen Höhe und bleibt stationär. Zur vollständigen Erblindung kommt es auch bei ihr nicht. Zigarren und Zigaretten sollen häufiger zu Sehstörungen führen als die Pfeife. Die Prognose der Tabaksamblyopie kann im allgemeinen als günstig bezeichnet werden.

Kurze Zeit nach der Entdeckung des Chinins hat man nach der Einnahme von großen Dosen schwere Sehstörungen beobachtet. Man hat auch an Hunden viel mit Chinin experimentiert und gefunden, daß man dieselben durch große Dosen mit Sicherheit taub und blind machen kann. In Übereinstimmung mit den Beobachtungen am Menschen gehen diese Störungen meist wieder vorüber. Es handelt sich beim Chinin um eine ganz andere Art der Schädigung wie beim Alkohol und Tabak. Während der Alkohol und der Tabak entzündliche und degenerative Prozesse am papillo-makulären Bündel bewirken, erzeugt das Chinin einen heftigen Krampf der Blutgefäße der ganzen Netzhaut und vernichtet die Funktion, dauernd oder vorübergehend, durch die Blutabsperrung.

Die Chininamaurose ist im ganzen ein seltenes Vorkommnis. Verf. hat einen exquisiten Fall (nach 3—4 g innerhalb 24 Stunden) nur ein einziges Mal gesehen. Derselbe verlief günstig. Laqueur hat wiederholt Dosen von 4 g pro die verordnet, die gut vertragen wurden. Bezüglich der Behandlung hat man die Einatmung von Amylnitrit, Digitalis und subkutane Injektionen von Strychnin empfohlen. Einen Erfolg darf man sich natürlich nur in frischen Fällen versprechen.

Auch Filix mas kann gelegentlich zu schweren Sehstörungen, selbst zu dauernder Blindheit Anlaß geben. Von 22 000 Bergleuten im rheinisch-westfälischen Bergrevier, welche wegen Wurmkrankheit 10 g Extr. Filicis maris erhielten, wurden 4 plötzlich und dauernd blind. Einer dieser Fälle wurde 28 Stunden nach der Einnahme des Mittels untersucht. Der Patient war anfangs bewußtlos, beide Pupillen waren sehr weit und starr, und in beiden Augen fand sich ein Bild des Hintergrundes, welches die größte Ähnlichkeit mit dem Bilde darbot, welches wir von der frischen Embolie der Netzhautarterie kennen. Die Behandlung war erfolglos. In den 3 anderen Fällen wurde eine Hyperämie der Venen, eine Trübung der Papillengrenzen und schließlich eine weiße Atrophie des Opticus konstatiert. Diese 3 Fälle sind aber nicht so frisch untersucht worden wie der erstgenannte.

Demnach scheint es, daß Filix mas in ähnlicher Weise wie Chinin die Retina durch Krampf der Netzhautgefäße funktionsunfähig machen kann.

(Straßburger med. Wochenschr. 3, 1907.) *R.*

Die Wirkung des Morphins und seiner Derivate auf das isolierte Säugetierherz. (Italienisch.) Von Dr. Gaetano Vinci in Messina.

Vinci hat das unter gewissen Vorsichtsmaßregeln entnommene Herz von Katzen und Kaninchen in 0,9 proz. Kochsalzlösung (mit Zusatz gewisser Mengen von Kaliumchlorid, Calciumchlorid und Glukose) gebracht und seine Bewegungen mittels einer an der Herzspitze befestigten Nadel durch einen Hebelapparat auf einer drehbaren Trommel registriert. Die zu prüfende Substanz wurde in jener Flüssigkeit gelöst, wobei auf Gleichmäßigkeit der Temperatur und des Drucks geachtet wurde. Geprüft wurden auf diese Weise, außer dem Morphium selbst, die Derivate Kodein, Dionin, Peronin und Heroin.

Die Ergebnisse der umfangreichen, mit vielen Tabellen und Kurven belegten Arbeit sind kurz die folgenden:

Das Morphium und seine Derivate üben sämtlich eine deprimierende Wirkung auf das Herz aus, indem sie die Zahl der Pulsschläge verringern, ihre Größe reduzieren und das Herz in der Systole zum Stillstand bringen. Morphium und Heroin bewirken in kleinen Dosen anfangs eine Reizung des Herzens mit Vergrößerung der Pulsationen bis aufs Doppelte und mit leichter Pulsbeschleunigung. Sämtliche Substanzen lähmen die motorischen Zentren und die Muskelfasern des Herzens, jedoch mit verschiedener Intensität. Das zum Stillstand gebrachte Herz kann durch mechanische Reize wieder tätig werden, jedoch nun so schwieriger, je stärker wirksam die angewandte Substanz war. Nach der Stärke ihrer Wirksamkeit bei gleicher Dosis gruppieren sich die Substanzen absteigend folgendermaßen: Peronin, Heroin, Dionin, Kodein, Morphium. Da in der Praxis jedoch das Heroin in kleinen Dosen angewandt wird, und das Dionin für die Muskelfasern weniger gefährlich ist als das Kodein, so gruppieren sie sich für praktische Zwecke in dieser Reihenfolge: Peronin, Kodein, Dionin, Heroin, Morphinm.

(Archives intern. de Pharm. et de Thérapie, Vol. XVII. Fasc. I—II.) *Classen (Grube i. H.).*

Digitized by Google

(Aus dem pharmakologischen Institut Heidelberg.)

Die stopfende Wirkung des Morphins. Von Prof. R. Magnus.

Es war dem Verf. nicht gelungen, am isolierten Darm mit Morphin irgend einen Effekt hervorzurufen, der sich zur Stopfwirkung dieses vielbenutzten Mittels in Parallele setzen ließe. Um auf diesem strittigen und widerspruchsvollen Gebiete Klarheit zu schaffen, ging Magnus zunächst an eine Nachprüfung der Nothnagelschen Experimente, denen zufolge das Morphin die Hemmungsfasern des Splanchnicus erregen und so die Darmbewegung aufheben sollte. Magnus fand, daß der bei Katzen durch Milchfütterung erzeugte Durchfall sich nach Ausschaltung der sympathischen Hemmungsfasern ebensogut durch Morphin stopfen ließ wie vorher.

Wenn das Morphin demnach nicht am äußeren Hemmungsapparat des Darms angreift, so muß es wohl auf irgend welche Teile des Verdauungskanales selbst wirken. In der Tat konnte Verf. durch Röntgenbeobachtung eines an Katzen und Hunden verfütterten Kartoffel- bzw. Hundekuchen-Wismutbreis feststellen, daß die verwendeten Morphindosen am stärksten den Magen, am wenigsten den Dickdarm beeinflussen, daß die Hauptwirkung in einer langdauernden Kontraktion der Magenwand in der Gegend des sogen. Sphincter antri pylorici besteht, und daß außerdem auch der Pylorus den Speisebrei langsamer ins Duodenum passieren läßt, daß infolgedessen die Nahrung beträchtlich verspätet und danach nur sehr allmählich in kleinen Portionen und vollständiger verdaut als unter normalen Verhältnissen in den Dünndarm übertritt, und daß die Bewegungen von Antrum pylori, Dünndarm und Kolon durch Morphin nicht aufgehoben werden.

Verf. betont zum Schlusse, daß das Berichtete nur für Morphin, nicht für Opium, und nur für die beobachteten Tierarten gelte.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 29.) *Esch.*

(Aus dem pharmakologischen Institut zu Halle.)

Zur Streitfrage, ob das abweichende physiologische Verhalten des Digalens (Cloetta) durch den amorphen Zustand bedingt sein kann. Von Privatdozent Dr. H. Hildebrandt.

Verf. glaubt zur Klärung dieser Frage durch seine Beobachtungen auf einem ähnlichen Gebiete beitragen zu können.

„Das bisher nur in amorphem Zustande bekannte Alkaloid Bebeerin ist unlängst von M. Scholtz in kristallisierter Form erhalten worden, und zwar sowohl die rechts- als die linksdrehende Modifikation. Je nach Wahl des Lösungsmittels, Alkohol oder Chloroform, kann man daraus die kristallisierte oder die amorphe Form wieder erhalten. Diese zeigen aber bei gleicher chemischer Zusammensetzung doch Verschiedenheiten in Schmelzpunkt, Löslichkeit und physiologischer Wirkung, ohne daß sich eine Verschiedenheit des Molekulargewichtes nachweisen läßt."

Die amorphe Form ist stets die stärker wirksame, sowohl bei rechts- wie linksdrehendem Körper, und zwar wahrscheinlich infolge einer leichteren Resorbierbarkeit, zu deren Erklärung rein chemische Momente nicht ausreichen.

Hiernach würde, auch wenn sich später die vollständige Identität des Digalens mit dem kristallinischen Digitotoxin in chemischer Hinsicht nachweisen lassen sollte, die Tatsache der verschiedenartigen Wirkung nichts Auffallendes mehr haben. Solange dieser Nachweis nicht erbracht ist, kann nur die Möglichkeit zugegeben werden, daß im Digalen die amorphe Form des Digitotoxins vorliegt."

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 29.) *Esch.*

Über das Monotal und sein Indikationsgebiet. Von Dr. Robert Müller, Elberfeld.

Müller hatte Gelegenheit, die Wirksamkeit des Monotals (siehe Impens, Therap. Monatshefte, Febr. 1907) in einer ausgedehnten Kassenpraxis von etwa 300 Fällen zu prüfen. Zusammenfassend läßt sich das Ergebnis seiner Erfahrungen dahin deuten, daß 1. Monotal ein vorzügliches Heilmittel gegen neuralgische Schmerzen aller Art ist. Wir besitzen im Monotal das rationellste externe Mittel zur Behandlung von Neuralgien im engeren und weiteren Sinne; 2. Monotal versagt in seiner therapeutischen Wirksamkeit bei rheumatischen Erkrankungen und ist differential-diagnostisch ex juvantibus dem Mesotan gegenüberzustellen; 3. Monotal ist gut geeignet zur Behandlung der begleitenden Schmerzen bei Pleuritis und Tuberkulose der Lungen, ohne aber letztere objektiv sichtlich zu beeinflussen; 4. es ist wie das Guajakol von allgemeiner pharmakologischer Wirksamkeit, ohne aber in anderen Fällen als den angeführten eine spezifische Heilwirkung zu besitzen.

(Allg. med. Zentr.-Ztg. 26, 1907.) *R.*

Über „Euferrol". Ein neues Eisenpräparat. Von Medizinalrat Dr. Hauschild, Breslau.

Auf Veranlassung von Hauschild hat die Firma J. D. Riedel ein Präparat in Gelatineform angefertigt, von dem jede Kapsel ca. 0,012 g Eisen in Form einer Oxydulverbindung und 0,00009 g arsenige Säure enthält, mithin in bezug auf Eisen- und Arsengehalt einem Eßlöffel Levico-Starkwasser entspricht. Als Vehikel wurde eine ölige Flüssigkeit gewählt, um die Oxydation der Eisenverbindung zu verhindern. Der Firma Riedel ist für das Präparat der Name „Euferrol" geschützt worden. Dasselbe ist unbegrenzt haltbar, geruch- und geschmacklos und kann nach Lösung der Kapselwände im Magendarmkanal leicht zur Wirkung gelangen. Verf. hat Euferrol in zahlreichen geeigneten Fällen mit gutem Erfolge, 3 mal täglich 1—2 Kapseln, verabfolgt. Bei Chlorose und ähnlichen Zuständen schwinden die quälenden subjektiven Beschwerden, der Hämoglobingehalt des Blutes wird vermehrt, das Körpergewicht erhöht. Indiziert ist Euferrol hauptsächlich bei allen Formen von Bluterkrankungen, funktionellen Neurosen, chronischen Hautleiden, Erschöpfungszuständen und Rekonvaleszenz nach schweren Krankheiten. Da das Präparat kleine Dosen von

Digitized by Google

Acid. arsenicosum enthält, darf es nur auf ärztliche Verordnung in den Apotheken abgegeben werden.

(Deutsche med. Wochenschr. 26, 1907.) R.

Der Einfluß der Ernährung auf die Tätigkeit der Schilddrüse. Von Dr. A. Dingwall Fordyce in Edinburg.

Fordyce hat an jungen Ratten experimentiert, indem er sie gruppenweise teils mit Milch und Brot, teils mit Milch allein, und zwar frischer, sterilisierter und gekochter Milch, fütterte. Zehn Wochen alt, wurden die Tiere getötet und ihre Schilddrüsen untersucht.

Bei den mit verschiedenen Arten von Milch gefütterten Tieren ergaben sich keine wesentlichen Unterschiede in bezug auf die Struktur der Schilddrüse. Bei allen waren die Bläschen groß und mit reichlicher Masse kolloider Substanz angefüllt. Bei den mit Milch und Brot gefütterten Tieren waren dagegen die Bläschen klein und enthielten nur wenig kolloides Material. Dabei ist zu beachten, daß sich die sämtlichen Tiere durchaus gesund befanden. Es ergibt sich also aus obigen Untersuchungen, daß die Tätigkeit der Schilddrüse innerhalb der Grenzen der Gesundheit recht verschieden sein kann, und zwar können die Unterschiede durch verschiedene Ernährung bedingt sein.

(British medical journal 1907, 16. März.)
Classen (Grube i. H.).

Über den Gebrauch von Formaldehyd bei inneren Krankheiten. Von Dr. H. Weiß in Wien.

Weiß glaubte auf Grund der Untersuchungen und Experimente von Fiegel, Jacobson und Rosenberg dem Formaldehyd jegliche schädliche Nebenwirkung absprechen zu können. Er hat es daher in Form von Rosenbergs Formaminttabletten (à 0,01 Formaldehyd) in ca. 100 Fällen bei Stomatitis, Gingivitis, Glossitis, Pharyngitis, verschiedenen Anginen, ferner bei Scharlach, bei Magenatonie und -dilatation mit Stagnation der Ingesta, bei Cystitis, Bakteriurie gegeben und glaubt günstige Erfolge gesehen zu haben. Subjektive Beschwerden, Albuminurie etc. wurden nie danach beobachtet.

Demgegenüber wäre u. a. auf Karwowskis Zusammenstellung von 16 Fällen hinzuweisen, bei denen Formalinschädigung (Hämaturie, Albuminurie) angenommen werden mußte (Monatsschr. f. pr. Dermat., Bd. XLII, Nr. 1. Ref.).

(Wiener med. Presse 1907, Nr. 9.) Esch.

Einige Bemerkungen über die Behandlung chronischer Herzkrankheiten. Von Dr. Frank J. Wethered in Brompton.

Wethered empfiehlt bei chronischer Herzschwäche als Stimulans folgende Kombination als einmalige Dosis:

Tinct. Digitalis	0,3—1,0
Natrii carbonici	0,6
Kalii carbonici	0,3
Natrii jodati	0,15
Tinct. Cardamomi comp.	0,18
Aq. Cinnamomi ad	30,0

Bei starker arterieller Spannung soll Liquor Trinitrini 0,015 bis 0,06 von Nutzen sein.

Strophanthus hat gewisse Vorzüge vor Digitalis, insofern er nicht Erbrechen hervorruft und nicht kumulierend wirkt; er kann namentlich eine längere Zeit hindurch gegeben werden als Digitalis. Dennoch hält Wethered die Tinctura Strophanthi für ein nicht ungefährliches Medikament, bei dem große Vorsicht am Platze ist.

Nach kurzer Besprechung der Unterstützung der Herztherapie durch mechanische Mittel wie gymnastische Übungen und Bäder bespricht Wethered die Behandlung einzelner Symptome. Bei Schlaflosigkeit soll das Chloralamid besser wirken als das Sulfonal und seine Verwandten. Die Dyspnoë wird am besten durch eine Kombination von Ammonium carbonicum und Spiritus aethereus bekämpft; bei Schmerzen seitens des Herzens, soweit sie nicht von den Verdauungsorganen reflektiert werden, sind Amylnitrit, Nitroglyzerin oder ein Opiumpräparat angebracht.

(Folia therapeutica 1907, Nr. 1.)
Classen (Grube i. H.).

(Aus dem St. Josephshause Heidelberg [Fleiner].)

Beitrag zur Klinik des Magengeschwürs mit besonderer Berücksichtigung des Pylorospasmus und der Hypersekretion. Von Dr. J. Best.

Best betont, daß man bei dem wechselnden klinischen Bilde des Ulcus erst durch die chemische Untersuchung des Magensaftes zu einer sicheren Diagnose kommen könne, da weder die zirkumskripten, nach Nahrungs- und Alkoholaufnahme und morgens nüchtern heftiger werdenden Schmerzen noch auch selbst Blutabgang durch Erbrechen oder Stuhl ganz eindeutige Zeichen sind. Letzteres kommt nicht nur bei Neubildungen, sondern auch bei Ösophagus- und Magendarmvarizen infolge von Lebercirrhose, bei Thrombose der Mesaraica nach Intestinalapoplexie vor.

Von größter Bedeutung für den Verlauf ist die Motilität des Magens und der Sitz des Ulcus. Bei Sitz desselben am Pylorus treten analog den Mundrhagaden und Analfissuren Zerrungen auf. Diese führen zu Pylorospasmus und damit zu Ektasie, wobei die stagnierenden Massen den Magen und den Geschwürsgrund wieder zur Hypersekretion reizen.

Oft tritt nach Magenspülung oder heftigem Erbrechen kürzere oder längere Scheinheilung ein. Vielfach gesellt sich zu dem beschriebenen Krankheitsbild noch die Aerophagie, das Luftschlucken, das, wohl durch die Salivation und das Gefühl des Magendrucks hervorgerufen, die Ektasie noch vermehrt.

Pylorusgeschwüre können durch innere Mittel wohl gebessert, aber nicht geheilt werden und geben daher eine Indikation zu operativem Eingriff. Namentlich Leute, die ihre Lebensweise nicht entsprechend einrichten können, werden auf operativem Wege oft völlig gesund und erwerbsfähig.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 27.) Esch.

Digitized by Google

(Aus der med. Klinik zu Straßburg [v. Krehl].)

Die Behandlung schwerer Anämien mit Bluttransfusionen. Von Dr. P. Morawitz, Assistenzarzt.

Die früher von Pannum, Worm-Müller, Landois und Ponfick empfohlene Behandlung schwerer Anämien durch Bluttransfusion ist, wie Morawitz ausführt, später mit Unrecht gänzlich verworfen worden. Wenn sie auch bei Tumoren, vollständiger Aplasie des Knochenmarks, allzu starker Erythrolyse unwirksam bleiben muß, so gibt es doch eine große Reihe von Fällen, in denen der Anämie wenigstens zum Teil eine mangelhafte regeneratorische Tätigkeit des Knochenmarks zugrunde liegt, obwohl es, wie der weitere Verlauf zeigt, noch leistungsfähig geblieben ist und durch gewisse Reize zu lebhafterer Tätigkeit veranlaßt werden kann.

Hier kommt, wenn Arsenbehandlung, Grawitzsche Diät, Magendarmspülung nicht zum Ziele führen, die Bluttransfusion in Betracht. Eventuelle unbequeme Nebenerscheinungen, wie Schüttelfrost, Hämoglobinurie, Dyspnoë etc., die wohl weniger auf die vermeidbare Köhlersche „Fermentintoxikation" als auf noch unbekannte „Isolysine" und ähnliche Substanzen zurückzuführen sind, dürfen um so weniger von dieser Methode abschrecken, als es sich meist um anderweitig unheilbare Fälle handelt. Auch die neuerdings besonders in Frankreich ausgebildete Behandlung mit hämolytischem Serum und die Organtherapie mit Marksubstanz ist noch zu wenig erprobt, um die doch immerhin vielfach bewährte Transfusion gänzlich fallen zu lassen, mit der Morawitz sehr günstige, ja überraschende Resultate bei 3 Fällen erzielen konnte, deren Prognose vorher fast absolut ungünstig gestellt werden mußte, und wo die Transfusion noch als ultimum refugium versucht wurde.

Morawitz entnahm einem gesunden Menschen ca. 250 ccm Blut aus der gestanten Mediana, defibrinierte es durch 10 Minuten lang fortgesetztes Schütteln mit sterilem Glasscherben, überließ es dann $^1/_2$ Stunde lang sich selbst und filtrierte es darauf durch eine mehrfache Lage von dichter steriler Kanevas. Die Coagula wurden nicht ausgepreßt, um keine gerinnungsbefördernden Substanzen aus ihnen in das Serum gelangen zu lassen.

Dem Patienten wird dann die Mediana freigelegt und eine kleine Glaskanüle eingebunden. Man wartet darauf, bis das Venenblut des Patienten die Kanüle erfüllt hat, und setzt nun sofort den mit einem Trichter in Verbindung stehenden und mit dem angewärmten defibrinierten Blute gefüllten Gummischlauch an. Das Einfließen soll langsam im Lauf einer halben Stunde erfolgen. Nachher Naht und Kompressivverband.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 16.) *Esch.*

(Aus dem Knappschaftslazarett in Laurahütte.)

Ein therapeutischer Versuch bei epidemischer Genickstarre. Von Dr. Radmann, leitendem Arzt.

Da Radmann von der Seruminjektion (Kolle) bisher keine erkennbare Wirkung gesehen hatte, so versuchte er, auf anderem Wege die Reaktion des Organismus gegen die Meningokokken zu erhöhen.

Von der Tatsache ausgehend, daß das subkutane Gewebe gegen Impfungen bzw. Injektion von Kulturen der Meningokokken im Gegensatz zum Duralsack wenig empfänglich ist, hat er 2 Genickstarrekranken mit ihrer Genehmigung ihre eigene Cerebrospinalflüssigkeit subkutan injiziert, in der Annahme, durch die Verarbeitung der Meningokokken seitens jener Gewebe nicht nur eine Lokalreaktion zu erzielen, sondern auch einen Überschuß derselben, der dem Gesamtorganismus zugute kommen würde.

In der Tat konnten beide Patienten geheilt entlassen werden. Da wegen Erlöschens der Epidemie keine Gelegenheit zu weiteren Versuchen vorhanden war, empfiehlt Radmann diese Therapie zur Nachprüfung für solche Ärzte, denen noch Material zur Verfügung steht. Er warnt aber vor der Übertragung dieser Therapie auf die gewöhnliche eiterige Meningitis.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 27.) *Esch.*

Ursache und Prophylaxe der Drakontiasis. Von R. T. Leiper.

Leiper war von der Schule für Tropenkrankheiten in London beauftragt, die Ursache der in Westafrika verbreiteten Drakontiasis oder Guineawurmkrankheit (Filaria medinensis) zu untersuchen.

Er weist zunächst nach, daß die Theorien, wonach die Larven des Guineawurms unmittelbar ohne Zwischenwirt in den menschlichen Körper gelangen und imstande sind, die Haut zu durchbohren, nicht mit den Tatsachen übereinstimmen. Die Larven können frei im Wasser nur wenige Tage leben und sind nicht imstande, Nahrung aufzunehmen. Sie können nur dann am Leben bleiben, wenn sie in den Leib von Kyklopiden gelangen. Hier halten sie sich lebend, während sie von andern im Wasser lebenden niedrigen Tieren aufgefressen und verdaut werden. Die Kyklopiden gehen nun in Wasser, welches freie Salzsäure enthält, schnell zugrunde; dabei werden die Larven frei und leben weiter. Dieses geschieht im Magensaft des Menschen. Ohne die Kyklopiden als Zwischenwirte können also die Larven der Filaria sich nicht zu ausgewachsenen Würmern entwickeln. Da die Kyklopiden in salzigem Wasser nicht vorkommen, so können die salzigen Lagunen an der Guineaküste nicht die Quelle der Krankheit sein.

Aus Leipers Ermittelungen ergibt sich, daß die Verbreitung der Krankheit von einem infizierten Menschen nur auf folgende Weise vor sich gehen kann. Wenn der Wurm die Haut durchbricht, so müssen seine Embryonen sofort, ehe noch Vereiterung oder Sepsis eingetreten ist, in frisches Wasser gelangen, und dort müssen sie alsbald Kyklopiden finden, die sie aufnehmen. In diesen entwickeln sie sich zu reifen Larven in fünf Wochen. Nach dieser Zeit müssen die Kyklopiden lebend mit dem Wasser in den menschlichen Magen gelangen. Eine Verbreitung der Krankheit durch trockenen

Digitized by Google

Staub und Wind ist nicht möglich, da die Larven durch Eintrocknen sofort getötet werden. Die Fürsorge für tadelloses Trinkwasser ist also das beste und sicherste Mittel, die Krankheit zu verhüten.

(British medical journal 1907, 19. Jan.) *Classen (Grube i. H.).*

Prophylaxe und Behandlung der Infektion des Peritoneums mittels Nukleins. Von Prof. Chantemesse, Paris, unter Mitwirkung des Assistenten Kahn.

Bei Typhus tritt nach einer von den Verff. gesammelten Statistik von 20000 Fällen in $2^1/_2$ Proz. der Fälle Perforation ein, die meist tödlich verläuft. Unter Betonung der Schwierigkeit der Diagnosenstellung weist Chantemesse darauf hin, daß wir in dem 1proz. nukleinsauren Natrium ein Mittel zu besitzen scheinen, welches infolge der durch seine Injektion hervorgerufenen Hyperleukozytose geeignet ist, die Entzündung des Peritoneums aufzuhalten oder wenigstens zu mäßigen und ihren Gang zu verlangsamen, so daß der Chirurg bei Eröffnung des Peritonealsackes eine Serosa vorfindet, die sich kräftig gegen die Infektion verteidigt; ja es kann sogar eine Heilung ohne Operation eintreten, wenn die Perforation klein oder so gelegen ist, daß sie durch das Netz verstopft werden kann.

Nach Einspritzung von 1 cg einer 1proz. Lösung in die Armvene tritt binnen 2—3 Stunden ein leichtes Frösteln mit einer Temperatursteigerung bis zu 40° ein. Dieses aseptische Fieber ist von kurzer Dauer und geht mit einer sehr deutlichen Hyperleukozytose einher, die 6 bis 8 Stunden nach der Injektion beginnt, während 48 Stunden stetig zunimmt und 4—5 Tage allmählich abnehmend anhält; die Anzahl der Leukozyten vermehrt sich bis um das Doppelte und darüber. Die Injektion von 40 ccm phys. Kochsalzlösung mit 0,4 nukleinsaurem Natrium erzeugt geringen Schmerz, Rötung und Schwellung, die am nächsten Tage verschwinden.

Die Bestimmung der stimulierenden Wirkung des Serums der Kranken auf die Leukozyten vor und nach der Nukleininjektion, d. h. die Messung der opsonischen Kraft, ergab einen Anstieg von 1,6 auf 2,5 in 24 Stunden.

Die durch das Nuklein im Organismus erzeugte Widerstandsfähigkeit beschränkt sich aber nicht allein auf die Behandlung der Peritonitis im Verlauf des Typhus. Die dadurch hervorgerufene Hyperleukozytose ist vielmehr eine allgemeine Erscheinung, die auch z. B. bei Erysipel, Pneumonie usw. günstig wirkt. Der Unterschied zwischen der Kollargol- und Nukleinwirkung ist nur graduell, das Nuklein wirkt energischer.

(Klin.-ther. Wochenschr. 1907, Nr. 25.) *Esch.*

Zur Operation des Gallensteinileus. Von Brentano.

Die Gallenblase verdient bei der Operation des Gallensteinileus mehr Berücksichtigung, als ihr bisher zuteil geworden ist: 1. enthält sie oft noch weitere Steine, die in den Darm übertreten und wenn nicht neuen Ileus, so doch bei ihrer Passage des Darmes die Darmnaht nach glücklicher Entfernung eines eingeklemmten Steines ernstlich gefährden können. 2. Die den Ileus hervorrufenden Steine gelangen gewöhnlich auf dem Wege der Perforation der Gallenblase in den Darm entweder im Anschluß an eine akute Entzündung oder durch allmähliche Usur. Infolgedessen kann es zur Peritonitis, zur Bildung von Jauchehöhlen in der Nähe der Durchbruchsstelle kommen, der Grund vermutlich, weswegen beim Gallensteinileus anfangs die Symptome der Peritonitis überwiegen. Darum soll man 1. in jedem Falle von Gallensteinileus den zuführenden Darmabschnitt auf das Vorhandensein weiterer Steine untersuchen, sie eventuell mit dem eingeklemmten Stein vor einer entsprechend anzulegenden Inzision gemeinsam entfernen. 2. Ist der zuführende Darm leer, weist aber der entfernte Gallenstein Facetten auf, welche auf das Vorhandensein weiterer Steine in der Gallenblase hindeuten, so muß man die Gallenblase freilegen und die Steine entfernen, ganz besonders dann, wenn eine große runde Facette des entfernten Steines die Anwesenheit eines gleich großen Zwillingsteines verrät (bei analwärts gerichteter Facette kann dieser schon abgegangen sein). 3. Die Eröffnung etc. etwa an der Perforation der Gallenblase vorhandener Abszesse hängt vom Kräftezustand des Patienten ab; sie ist notwendig bei Vorwiegen peritonealer Reizung vor den Einklemmungserscheinungen. 4. Es empfiehlt sich, den Leib in Nabelhöhe zu eröffnen, man kann von diesem Schnitt bei Verdacht auf Gallensteinileus sowohl den Stein entfernen wie, wenn nötig, auch die Gallenblase erreichen. 5. Die Quernaht der Darmwunde, namentlich bei Entfernung größerer Steine, macht oft Schwierigkeiten und ist unsicher; es ist daher die Längsnaht vorzuziehen, welche nicht zu Stenosen geführt hat.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 19.) *Mohrmann (Magdeburg).*

Über Cholelithiasis. Von E. Stanmore Bishop in Manchester.

Bishop geht von der jetzt wohl allgemein anerkannten Tatsache aus, daß die Gallensteine einem infektiösen Katarrh der Gallenwege ihren Ursprung verdanken; die Infektion wird meistens durch Typhusbazillen oder Colibazillen, seltener durch andere Mikroorganismen, verursacht.

Daß die Bakterien jedoch unmittelbar vom Duodenum in die Gallenwege hineinwandern, hält Bishop für wenig wahrscheinlich: denn die im Darm gewöhnlich vorkommenden Mikroorganismen sind solche, die eitrige Entzündung, Gangrän oder Phlegmone hervorrufen, nicht solche, die zur Bildung von Gallensteinen führen; überdies pflegt gerade das Duodenum verhältnismäßig frei von Bakterien zu sein; auch wäre es schwer denkbar, daß die Bakterien dem Gallenstrom entgegen wandern; sie müßten dann ja auch im Pankreas anzutreffen sein, was aber nicht der Fall ist. Also erfolgt die Infektion der Leber wohl gewöhnlich auf dem Pfortaderstrom; auch ist durch Experimente nachgewiesen, daß Bakterien nach Unterbindung der Gallen-

Digitized by Google

wege vom Darm her in die Gallenblase wandern können.

Die erste Vorbedingung ist eine gewisse Verminderung der Leistungsfähigkeit der Leberparenchymzellen; diese sind deshalb nicht imstande, die ihnen mit dem Pfortaderblut zuströmenden Toxine, die namentlich nach gewissen Infektionskrankheiten in reichlicher Menge vorhanden sind, zu zerstören; die Toxine gelangen dadurch, wenn auch abgeschwächt, in die Gallenwege und rufen hier einen Katarrh hervor. Sind die Leberzellen noch weiter geschwächt, so dringen die Toxine auch in den Kreislauf und verursachen die als „Biliosität" bekannten Allgemeinerscheinungen.

Bishop zeigt nun auf Grund mehrerer chirurgischer Beobachtungen, daß Symptome wie ausstrahlende Schmerzen, Ikterus, Schwellung am Leberrand und Ähnliches keineswegs für Cholelithiasis charakteristisch, sondern oftmals irreführend sind, jedenfalls nicht als Indikation für chirurgische Eingriffe dienen können. Die Diagnose eines eingeklemmten Gallensteins läßt sich nur dann sicher stellen, wenn man durch Betasten der Gallenwege eine bestimmte Stelle als druckempfindlich nachweisen kann. Dieses ist möglich nach der von Murphy in Chicago angegebenen Methode, indem man hinter dem aufrecht sitzenden Patienten stehend beide Hände auf dessen Bauch legt und mit diesen, während der Patient sich vornüber biegt und tief atmet, allmählich in die Tiefe tastet. Bishop hält diese Methode für sehr zuverlässig, um die Ursache gewisser, vom Bauch ausgehender Schmerzen zu ermitteln.

(British medical journal 1907, 23. März.)
Classen (Grube i. H.).

Der heutige Stand der Streptokokkenfrage, insbesondere für die Geburtshilfe. Von Dr. W. Zangenmeister.

Bei den Infektionen im Wochenbett, und zwar vor allem bei der puerperalen Sepsis, spielen die Streptokokken die Hauptrolle. Zangenmeister fand im Lochialsekret bei Endometritis puerperalis in 27 Proz. der Fälle Streptokokken, bei Parametritis exsudativa in 73 Proz., bei Sepsis puerperalis in 100 Proz. Wichtig ist nun die Entscheidung der Frage, ob nach Streptokokken, die wir als saprophytische Bewohner der Scheide häufig finden, eine Infektion hervorrufen, d. h. ob es eine Selbstinfektion der Gebärenden gibt, ohne daß virulente Streptokokken durch die Untersuchung in die Genitalien gelangen. Dieses ist nur möglich, falls es sich erweisen läßt, daß die Scheidensaprophyten und die Eiterstreptokokken zu einer Art gehören. Die Tatsache, daß es gelingt, nicht pathogene Streptokokken virulent zu machen, ebenso daß in der Hämolyse wie in der Agglutination ein Unterschied zwischen verschiedenen Stämmen auf die Dauer nicht besteht, ließ eine Arteinheit aller Streptokokken wahrscheinlich erscheinen. Vollends bewiesen haben diese Arteinheit der Scheidenstreptokokken mit denjenigen der septischen Infektion Zangenmeister und Meißl, indem sie die Immunkörperbildung zur Entscheidung der Frage heranzogen. Sie erbrachten den Nachweis, daß man mit jedem pyogenen Stamm gegen jeden saprophytischen Vaginalstamm und auch umgekehrt zu schützen in der Lage ist. So kann denn die Möglichkeit, daß eine Wöchnerin eine Streptokokkeninfektion erleidet, ohne daß sie intra partum berührt ist, nicht bestritten werden; in der Praxis aber wird sich dieser Fall äußerst selten ereignen. Die Tatsache der Arteinheit aller Streptokokken gibt relativ günstige Aussichten für die Bekämpfung der puerperalen Erkrankungen, der passiven Immunisierung durch Immunsera, die bis heute dargestellten sind allerdings nach Zangenmeisters Ansicht für die Behandlung bereits bestehender Infektion wertlos. An eine erfolgreiche aktive Immunisierung des Menschen ist vorderhand nicht zu denken.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 21.) *Falk.*

Anästhesie bei Operationen in den oberen Luftwegen.

A. Vom Standpunkte des Operierenden. Von Dr. St. Clair Thomson.

Die Narkose bei Operationen in den oberen Luftwegen hat ihre ganz besonderen Gefahren und Schwierigkeiten, insofern dabei auf die reflektorischen Schluck- und Atembewegungen mehr als bei andern Operationen Rücksicht zu nehmen ist. Von Wichtigkeit ist zunächst die Lage des Patienten. — Schnell und sicher zu beendende Operationen, namentlich bei Kindern, führt Thomson meistens bei aufrecht sitzenden Patienten aus; der Kopf kann dann sofort nach vorne gebeugt werden, um Blut nach außen fließen zu lassen. — Für länger dauernde Operationen bevorzugen viele Chirurgen die horizontale Lage mit hängendem Kopf. Thomson hält diese Lage für unzweckmäßig, zunächst, weil sie keineswegs frei von Gefahren ist, und dann, weil dabei der Eingang zum Rachen verengt ist. Zweckmäßiger ist es schon, dem über den Tischrand hängenden Kopf eine Stütze zu geben. Thomson bevorzugt jedoch die Narkose in horizontaler Lage mit auf einem Kissen ruhendem Kopf; das Kissen wird nach beendeter Narkose fortgezogen. Blutungen in den Rachen lassen sich heute in den meisten Fällen durch Adrenalin sicher bekämpfen. Bei Auskratzung der Siebbeinzellen von innen her empfiehlt Thomson, zugleich den linken Zeigefinger durch den Mund in die Choane einzuführen; der Finger dient zur anatomischen Orientierung und verschließt zugleich den Rachen gegen nach unten fließendes Blut. Besonders schwierig sind Operationen im Nasenrachenraum, weil sie völlige tiefe Narkose erfordern, und weil sie von starken Blutungen begleitet sind. Deshalb rät Thomson, in solchen Fällen die Membrana crico-thyreoidea zu spalten und eine Luftröhrenkanüle einzuführen. Dieses gilt jedoch nicht für die Entfernung der adenoiden Vegetationen. So leicht diese Operation erscheint, so ist sie doch nicht ganz ohne Gefahr, denn es sind dabei manchmal plötzliche Todesfälle beobachtet worden. Bei der Sektion solcher Fälle hat man zuweilen Hypertrophie

Digitized by Google

des gesamten lymphoiden Gewebes nebst erhaltenem und vergrößertem Thymus gefunden.

B. Vom Standpunkt des Chloroformierenden. Von Dr. Dudley W. Buxton.

Es kommen drei Formen der Narkose in Betracht: 1. Stickoxyd und hinterher, wenn nötig, Äther und Chloroform; 2. Äthylchlorid, hinterher Äther und Chloroform; 3. Chloroform oder eine Mischung von Chloroform und Äther.

Vom Stickoxyd sollen nicht plötzlich starke Dämpfe inhaliert werden; auch soll die Narkose nur bis zum Erlöschen des Konjunktivalreflexes, nicht der Schluck- und Hustenreflexe, ausgedehnt werden. Auch bei nachfolgender Anwendung von Chloroform und Äther soll keine tiefe, sondern nur eine oberflächliche Narkose erzielt werden. Beim Äthylchlorid ist ebenso wie beim Äther die Feuersgefahr zu beachten, also der Galvanokauter zu vermeiden. Bei kleinen Kindern bevorzugt Buxton stets das Chloroform. Bei Operationen an der Schilddrüse zieht er auch die Chloroformnarkose der lokalen Anästhesie vor. Bei der Laryngektomie läßt er das Chloroform zuerst durch einen regulierenden Inhalator einatmen, um es nach Eröffnung der Luftwege mit einem Tubus unmittelbar in die Trachea einzupumpen. Dabei ist jedoch zu beachten, daß auf diese Weise mehr Chloroform aufgenommen wird als beim Einatmen durch die Nase. Als allgemeine Regel stellt Buxton auf, niemals mehr von einem Anaestheticum zu geben, als gerade zur Narkose hinreicht.

(Practitioner 1905, Jan.)

Classen (Grube i. H.).

Die Entstehung der Erfrierungen und ihre Behandlung mit künstlicher Hyperämie. Von Prof. C. Ritter.

Aus seinen Überlegungen, Beobachtungen und Versuchen zieht Verf. den Schluß: Die (nach initialer Anämie) bei Erfrierungen folgende Hyperämie ist das Zeichen und die Folge der lokalen Gewebsschädigung: das entzündete, geschädigte Gewebe sucht sich sehr begierig mit arteriellem Blut zu füllen, wehrt sich gegen venöses. Ist der Blutzufluß stark, so kommt es zu stark roter Hyperämie; ist der Blutzufluß geringer, wird nur wenig oder gar kein arterielles Blut zugeführt, so wehrt sich dasselbe Entzündungsgebiet nicht gegen venöses Blut, so bei Hochlagerung einer entzündeten Extremität oder bei künstlicher Blutleere; hier hält es sogar das venös gewordene Blut energisch fest. Die arterielle und venöse Hyperämie sind demnach nicht etwas Grundverschiedenes, sondern Zeichen desselben Vorganges; das zeigt sich besonders gut bei Erfrierungen. Jede akute Erfrierung zeigt bei kräftigen Personen einen mehr arteriell roten Ton im Gegensatz zum chronischen Frost; gerade die hochgradig anämischen Personen leiden bekanntlich zumeist an chronischen Erfrierungen. Die venösen Hyperämien lassen sich aber in arterielle verwandeln, wenn man ihnen mehr Blut zuführt, nicht nur durch vermehrten arteriellen Zufluß, sondern auch durch künstliche Stauung. Die Stauungshyperämie eignet sich besonders für die akuteren und diejenigen chronischen Erfrierungen, bei denen es sich um nicht zu schwächliche Personen handelt. Die Stauung soll, um bei den anämischen Kranken recht viel Blut in die erkrankten Gebiete zu bringen, 6 bis 12 Stunden dauern, ev. auch nachts, aber mit einer Unterbrechung von 2 Stunden; sie kann auch während der Arbeit getragen werden und ist dann oft von prophylaktischem Erfolge gegen Wiedereintritt der Erfrierung; am besten ist die Hyperämie, die mit starker Hitze und baldigem Ödem einhergeht. Je schwächlicher und anämischer der Patient, um so schwieriger ist die Erzielung der Stauungshyperämie, bei alten Leuten tritt wohl oft nur ein leichtes Ödem auf; in solchen Fällen tritt kein Erfolg ein. Ritter rät dann, sobald wie möglich zur Heißluftbehandlung überzugehen, welche jedoch nicht für die akuten Fälle zu empfehlen ist. Anfangs soll die Dauer der Heißluftbehandlung besonders bei stark Anämischen nur kurz sein; es kann infolge der durch die lokale Hyperämie vermehrten Anämie des Gehirns zu unangenehmen Erscheinungen, bis zur Ohnmacht, kommen; in solchen Fällen dauere die Heißluftbehandlung 10—15 Minuten p. d., sie muß dann allerdings entsprechend längere Wochen gemacht werden, führt dann aber selbst bei sehr Anämischen noch zum Ziel. Bei kräftigeren Kranken soll die Prozedur täglich $^1/_2$—1 Stunde dauern; bei den Extremitäten wird sie im Heißluftkasten vorgenommen; bei den Ohren ein Rohr mit trichterförmiger Erweiterung, das an den Schornstein der Heizvorrichtung angesetzt und so weit vom Ohr entfernt gehalten wird, wie es dem Patienten erträglich ist. Nach der Heißluftbehandlung eine kalte Dusche oder eine Abreibung mit kaltem, nassem Tuch, wodurch das Auftreten von Ödemen vermieden wird.

(Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 19. p. 923 ff.)

Mohrmann (Magdeburg).

Zur Behandlung der Erfrierung mit künstlicher Hyperämie. Von Dr. C. Mirtl, Kuranstalt „Meerscheinschloß", Graz.

Im Anschluß an den Artikel von Ritter (Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 19) empfiehlt Mirtl seine, unabhängig von anderen ausgearbeitete „rhythmische arterielle Hyperämisierung" durch die „pneumatische Gangmassage" in Kombination mit Stauungsbinde (Mitt. d. Steiermärk. Ä.-V. 1906, Nr. 5). Sodann weist er darauf hin, daß die Nebenwirkungen der Heißluft-Applikation ungleich geringer ausfallen, wenn man sich statt des feuchtigkeitsgeschwängerten Gasgemenges des Quinckeschen Beheizungsmodus wirklich exakt trockener Heißluft bedient, wie er das in der Ztschr. f. phys. u. diät. Ther. 1905/06, Bd. IX, beschrieben hat.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 26.) *Esch.*

(Aus der med. Klinik in Heidelberg [Geh. Rat Erb].)

Über Erfolge und Gefahren der Alkoholinjektionen bei Neuritiden und Neuralgien. Von Privatdozent Dr. Fischler.

Die guten Erfolge, welche Schlösser (1902) mit Alkoholinjektionen bei Reizzuständen der Nerven erzielte, gaben Erb Veranlassung, diese

Digitized by Google

Methode nachzuprüfen und schwerere Formen von Ischias und Trigeminusneuralgien, die anderer Behandlung bisher getrotzt hatten, mit Einspritzungen von Alkohol zu behandeln. Es wurden 1—1,5—2—3 ccm 70 proz. Alkohol im Abstand weniger Tage am Austritt des Ischiadicus injiziert. Bei richtiger Applikation erfolgte meist sofort ein heftiger Schmerz im ganzen Bein oder ein Gefühl von Brennen, Wimmeln oder Taubheitsgefühl, das nach kürzerer oder längerer Zeit verschwand. Unter 12 so behandelten Fällen von Ischias und Ischialgie finden wir bei 8 einen Erfolg, der bei 4 als vollkommen, bei 4 als partiell bezeichnet werden muß. Bei 4 Fällen fehlt der Erfolg. Von besonderer Bedeutung ist der ausführlich angegebene 12. Fall, welcher einen 18jährigen Fuhrmann mit Ischias sinistra betrifft. Am 10. Januar wurde die erste Injektion gemacht. Es wurden 3 ccm 80 proz. Alkohol in den Hauptschmerzpunkt am Glutaeus eingespritzt; 2 Stunden lang heftige Schmerzen. Am nächsten Tage sehr große Besserung. Nur noch auf Druck Schmerzen im Bein. 13. Januar zweite Alkoholinjektion, 70 proz. 2 ccm an die Austrittsstelle des Nervus ischiadicus. Weniger Schmerzen, doch entlang des Nervus peroneus ausgeprägte Schmerzempfindungen. Dritte Alkoholinjektion 70 proz. am 20. Jan. an die Austrittsstelle des Nervus ischiadicus. Vierte Alkoholinjektion am 21. Jan. in den Glutaeus, 4 ccm. Am nächsten Morgen alle Schmerzen fort. Nur an der Wade noch Schmerzen. Fünfte Alkoholinjektion am 26. Jan., 1 ccm 70 proz. an den Nervus peroneus. Keine besondere Schmerzempfindlichkeit darnach. Am nächsten Morgen hochgradige Peroneusparese, die sich bald in eine völlige Paralyse des Nervus peroneus sin. umwandelt. Schon am 6. Februar vollkommene Entartungsreaktion in dem betroffenen Gebiet. Nach 9 Monaten war Pat. erst imstande, wieder längere Zeit zu gehen. Eine deutliche Parese im Peroneusgebiet war auch dann noch vorhanden. Pat. war bis November völlig arbeitsunfähig wegen seiner Lähmung.

Die Alkoholinjektionen bei Ischias wurden daraufhin unterlassen.

Bei Trigeminusneuralgie erwiesen sich die Injektionen recht günstig. 6 Fälle von Supra- und Infraorbitalneuralgie wurden geheilt resp. so gebessert, daß man von Heilung sprechen kann. Das im Gefolge der Alkoholinjektionen auftretende Ödem der Lider bleibt einige Tage bestehen, um dann meist spurlos sich zurückzubilden.

Fischler war geneigt, die Methode in großem Maßstab weiter anzuwenden, bis ihn der vorher geschilderte Fall (12) auf die Gefahren hinwies. Prof. Erb hat nun in seiner Privatpraxis 3 weitere Fälle übler Wirkung der Alkoholinjektionen gesehen und sie Fischler zur Mitteilung überlassen. Diese 3 Fälle haben mit dem vorher angegebenen die kompletten Lähmungen mit Entartungsreaktion gemeinsam und demonstrieren typisch die toxische degenerative Neuritis im Anschluß an die Alkoholinjektion.

Fischler hat sich seit diesen Erfahrungen nicht mehr entschließen können, Patienten zu Alkoholinjektionen bei Erkrankungen der gemischten Nerven ernstlich zuzureden, obwohl er in einzelnen Fällen überaus schnelle und günstige Heilerfolge gesehen hat. Es wäre unrichtig, aus diesen Erfahrungen den Schluß ableiten zu wollen, daß die Alkoholinjektionen ein für die allgemeine Anwendung zu gefährliches und zu widerratendes Remedium seien. Hoffentlich gelingt es, durch Variation der Methodik und genaue Indikationsstellung die Gefahren noch zu beseitigen, so daß wir das an und für sich so aussichtsreiche Verfahren in größerem Maßstabe anwenden können.

(Münch. med. Wochenschr. 32, 1907.) R.

(Aus der chirurgischen Klinik in Würzburg.)

Über Jod-Benzindesinfektion. Von Prof. Enderlen.

Im vergangenen Jahre beschrieb Heusner eine neue Art der Haut- und Händedesinfektion. Die zuletzt empfohlene Flüssigkeit bestand aus: Jodtinktur 10,0; Benzin 750,0; Paraffinöl 250,0. Von dieser wird pro Person $^1/_4$ Liter in eine Porzellanschüssel gegossen; die Hände werden mit Bürste und Handtuch 5 Minuten abgerieben usw. Enderlen hat diese Methode in ausgedehnter Weise angewendet. Dieselbe ist entschieden brauchbar, aber nicht das Ideal der Händedesinfektion, da ihr verschiedene Mängel anhaften. Sie verursacht, abgesehen von der Braunfärbung der Hände, Ekzem, ruiniert die Gummischürzen und Gummihandschuhe und gibt auch in bezug auf die Wundheilung nicht ganz tadellose Resultate.

(Münch. med. Wochenschr. 38, 1907.) R.

Wie ist der zunehmenden Kindbettsterblichkeit zu steuern? Minderung der Operationen. Besserung der Desinfektion in der Hauspraxis. Von Otto v. Herff.

Aus der Überschrift ist zu ersehen, durch welche Maßnahmen v. Herff eine Verminderung der Puerperalerkrankungen zu erzielen hofft. Vor allem dadurch, daß geburtshilfliche Operationen nur nach strengster Indikation ausgeführt werden. Die Vielturerei der Ärzte stellt die Hauptursache der beobachteten Zunahme des Kindbettfiebers, das dank der Forschertätigkeit von Ärzten aufhörte, ein Schrecken der jungen Mütter zu sein. Vor allem soll die „unschuldige Zange", welche die blutigste allergeburtshilflichen Eingriffe sei, und die manuelle Placentarlösung, die am meisten Infektionen begünstige, nur, wenn unumgänglich notwendig, Anwendung finden; desgleichen solle jede unnötige Untersuchung vermieden werden. Die Hauptursache für die Entstehung der puerperalen Erkrankungen sei ferner die ungenügende Händedesinfektion vieler Hebammen und Ärzte. Die Fürbringersche Alkohol-Sublimatdesinfektion sei zu umständlich, als daß sie nach der Vorschrift gewissenhaft ausgeführt wird. Durch die Benutzung von Gummihandschuhen werde die Desinfektion nicht vereinfacht, sondern erschwert; denn ohne peinlichste Desinfektion der Hände seien die Gefahren einer Infektion, bei der leichten Zerreißlichkeit der Handschuhe, größer als bei ge-

Digitized by Google

nügender Desinfektion der unbekleideten Hand. Der Wert der Handschuhe liegt darin, daß sie vor Berührung mit infektiösem Material uns schützen sollen und im Notfall nach Beschmutzung der Hand dennoch ein rasches Eingreifen ermöglichen. Als Desinfektionsmethode, welche den weitgehendsten Ansprüchen an vorübergehende Keimfreiheit der Hautoberfläche gerecht wird und dabei den geringsten Zeitaufwand beansprucht, empfiehlt v. Herff die Ahlfeldsche Heißwasseralkoholdesinfektion, — nach Ahlfeld wird dieselbe nach Kürzung und Reinigung der Nägel ausgeführt durch Waschen und Bürsten in möglichst heißem Seifenwasser mindestens 3 Minuten und nachfolgende Bearbeitung der Hände mit Alkohol (3—5 Min.). Dem Alkohol kann man nach Engel Bacillol zusetzen. Die Resultate, welche v. Herff bei 6000 Geburten in 6 Jahren mit dieser Desinfektionsmethode und bei einer großen Anzahl gynäkologischer Operationen erzielte, sind durchaus gute. Werden diese Regeln befolgt, dann kann und muß die Geburtshilfe die Domäne des Arztes der allgemeinen Praxis sein.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 21.) **Falk.**

(Aus der Kinder-Poliklinik und -Klinik der Universität Straßburg.)

Vergleichend-therapeutische Versuche bei Rachitis.

Von Dr. Paul Sittler, Assistent der Klinik.

Verfassers Versuche erstreckten sich auf ein Material von über 200 Kindern mit mehr oder weniger schweren Symptomen von florider Rachitis. Angewandt wurden folgende Präparate:

Eisen in Form von Liq. ferri albuminat. zu 10 bis 20 Tropfen und
Tinct. ferri pomat. zu 4—5 Tropfen, mehrmals täglich je nach dem Alter.

Chlorkalium (Kalium chloratum), 1—2 mal tägl. 0,1 g.

Glyzerinphosphorsaures Kalium,
" Natrium,
in 50 proz. Lösungen, 1—3 mal tägl. 0,1 g.

Glyzerinphosphorssaures Kalzium,
" Eisen,
als Pulver, 1—3 mal tägl. 0,1 g.

Lezithin in Tabl. à 0,025 g zu 2—4 Stück tägl.

Carniferrin in Pulvern von 0,1—0,2 g tägl.

Acidum nucleïnicum, aus Hefe dargestellt,
Acidum nucleïnicum animale,
Natrium nucleïnicum,
Ferrum nucleïnicum,
als Pulver zu 0,1—0,4 g tägl.

Phosphorlebertran (0,01 : 100,0) 1—2 Teelöffel täglich.

Phytin 0,5—1,0 g pro die.

Die Versuche wurden derart durchgeführt, daß bei jedem Patienten während der Dauer von mindestens $1^1/_2$ bis 2 Monaten eines der Präparate allein oder in Kombination von mehreren Präparaten gegeben wurde.

Es ist Sittler, mit alleiniger Ausnahme der Nukleïnsäure und ihrer Verbindungen, nicht gelungen, mit einem der sonst versuchten Präparate irgendwelche Einwirkung auf den rachitischen Prozeß zu erzielen. Zwar machte sich in den meisten Fällen ein günstiger Einfluß der verabreichten Präparate auf den Appetit und das Körpergewicht bemerkbar, aber eine Wirkung auf den Knochenprozeß schienen nur die Präparate der Nukleïnsäure zu haben, und hier wieder die aus Hefe dargestellte Nukleïnsäure schwächer als die drei anderen Präparate. — Ein schädlicher Einfluß auf den rachitischen Knochenprozeß, speziell die Kraniotabes, fiel bei Chlorkalium auf, besonders bei Kindern unter 2 Jahren. In einem Fall nahmen die Kraniotabes (und der Rosenkranz) bei Gebrauch von täglich 0,15 KCl innerhalb eines Monats so schnell zu, daß Sittler die weitere Anwendung des Mittels aufgab. Das andere Kaliumsalz (die Glyzerinphosphorsäure) hatte keine so auffällige Verschlechterung zur Folge.

Es lag nahe, die Nukleïnsäure und deren Salze in Kombination mit den Glyzerinphosphaten zu verabreichen. Sittler hat auch verschiedene andere Kombinationen der oben erwähnten Stoffe auf ihre Wirksamkeit untersucht, Phosphorlebertran mit Eisenpräparaten, Carniferrin mit Glyzerinphosphaten und Lezithin, Phytin mit den gleichen Präparaten zusammen. Von diesen zuletzt genannten Kombinationen hat er keinen Einfluß auf den rachitischen Prozeß gesehen (bei 2 älteren Kindern besserte sich die Rachitis etwas nach Phytin plus Glyzerinphosphaten), während die gleichzeitige Anwendung von Nukleïnsäure und nukleïnsauren Salzen mit Glyzerinphosphaten viel besser auf die Rachitis einzuwirken schien als Nukleïnsäurepräparate allein (Nukleïnsäure und Carniferrin wirkten nicht besser als Alleinanwendung von Nukleïnsäure: Natrium nucleïnum, Calcium glycerinophosphoricum und Eisen — außer bei stark anämischen Kindern — nicht besser als Nukleïnsäure-Glyzerinphosphorsäure). — Am meisten hat er gleichzeitig verabreicht:

Natrium nucleïnicum zu 0,2—0,5 g und Calcium glycerinophosphoricum zu 0,1—0,25 g (beide als Pulver)

oder

Komprimierte Tabletten zu 0,1 g Natrium nucleïnicum plus 0,05 g Calcium glycerinophosphoricum (2—5 Stück täglich je nach dem Alter der Kinder).

Die Firma Merck, Darmstadt, machte Sittler darauf aufmerksam, daß die Präparate in kalter Lösung (Zuckerwasser, Milch) oder direkt (Schokoladetabletten) gegeben werden sollen. — Acidum oder Ferrum nucleïnicum in Verbindung mit Ferrum-, Natrium- (oder Calcium-) glycerinophosphoricum wurden weniger oft gegeben, weil nach den drei ersteren Präparaten einigemal Durchfall auftrat, während mit Natrium glycerinophosphoricum in 50 proz. (dicklicher) Lösung schwerer zu arbeiten war.

Bei der (neben einer medikamentösen Therapie) nicht zu vernachlässigenden diätetischen Behandlung der Rachitis will Sittler Nahrungsmittel mit starkem Kaliumgehalt vermieden wissen, wie Kohlarten, Hülsenfrüchte und besonders Kartoffeln.

(Münch. med. Wochenschr. 29, 1907.) **R.**

Digitized by Google

(Aus der Kgl. Univ.-Kinderklinik u. d. Säuglingsheim in München.)

Ernährungsversuche an Säuglingen mit erwärmter Frauenmilch. Von Ass. Dr. K. Potpeschnig.

Die bei Verfütterung gekochter artgleicher Milch gemachten Beobachtungen (Moro, Finkelstein) dürfen wir nicht als sicheren Beweis für die Bedeutung hitzeunbeständiger „Nutzstoffe“ (Pfaundler) ansehen, da beim Kochen der Milch eine tiefgreifende Veränderung vieler Bestandteile statthat (Koagulation von Albuminen und Globulinen, Austreibung von CO_2 und anderen Gasen, Sinken der Azidität, Spaltung und Ausfällung von Phosphaten, Absplatung von Schwefelverbindungen, Dissoziation des Kasestoffs, Karamelisierung des Zuckers, Zersetzung der Lezithalbumine etc.).

Verf. stellte deshalb Versuche darüber an, ob schon eine Erwärmung der Frauenmilch auf 60° den spezifischen Nutzwert der arteigenen Nahrung beeinträchtigt, wie das Behring für Temperaturgrade über 75° festgestellt hat.

Bei diesen Versuchen trat nun irgend eine Schädigung nicht ein, die Gewichtskurve zeigte denselben Anstieg, Stühle, Befinden und Turgor der Kinder blieben gut.

Verf. will aber daraus um so weniger den Schluß ziehen, daß bei natürlicher Ernährung thermolabile Nutzstoffe nicht im Spiele seien, als dieselben Kinder später bei, wegen Ammenmangels notwendig gewordener, künstlicher Ernährung ebenfalls keine Schädigung erlitten.

Vielmehr unterscheidet er zwischen solchen Säuglingen, die die Muttermilch samt ihren Nutzstoffen — wenigstens in einer gewissen Periode — ohne sichtbaren Schaden entbehren können, indem sie aus eigenen Mitteln jene Nutzstoffe beschaffen, und solchen Säuglingen, welche mit künstlicher Nahrung nicht gedeihen können. An letzteren beabsichtigt er, weitere Versuche anzuführen.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 27.) *Esch.*

Toxikologie.

Orthoformvergiftung. Von Dr. A. Schmidt in Montreal.

Schmidt hatte ein schmerzhaftes variköses Geschwür mit Orthoform behandelt. Die Schmerzen verschwanden alsbald, aber nach zweiwöchentlichem Gebrauch trat ein papulöses, rotes Exanthem im Gesicht, am Nacken, am Rumpf und an den Extremitäten auf; zugleich wurde das Geschwür gangränös und schmerzte heftig, so daß an einigen Tagen Morphium gegeben werden mußte. Dabei bestand leichtes Fieber mit Kopfschmerzen.

Das Orthoform war sehr reichlich, meistens zweimal täglich, angewendet worden. (Über den Ausgang und die Dauer der Vergiftungserscheinungen ist nichts gesagt.)

(Montreal medical journal 1906, Nr. 3.) *Classen (Grube i. H.).*

Zur Kasuistik der Ptomainvergiftungen. Von Bezirksarzt Dr. Weikard in Neu-Ulm.

Infolge Aufbewahrung von Eiweiß in einem nicht mit Eis beschickten, mangelhaft gelüfteten Eisschrank hatte sich ein Ptomain entwickelt, das 6 Personen nach Genuß des mit dem Eiweiß bereiteten Puddings schwer erkranken ließ. Die Giftigkeit wurde chemisch und durch Tierversuch festgestellt. Verfasser warnt vor derartigen Eisschränken und empfiehlt jährlich mehrmalige Reinigung derselben mit heißer Sodalösung und Desinfektion mit Autan.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 27.) *Esch.*

Über den Einfluß der hämolytischen Substanzen auf die fettspaltende Funktion der Leber. (Sull' influenza delle sostanze emolitiche sulla funzione lipasica del fegato.) Von A. Pitini und E. Di Piazza.

Die Versuche der Verfasser, welche nach der Methode von Ramond ausgeführt wurden, haben ergeben, daß die Substanzen, welche die roten Blutkörperchen auflösen, wie Phenylhydrazin, Pyrogallol, die fettspaltende Funktion der Leber herabsetzen, genau wie sie die glykogenetischen und die antitoxischen Funktionen dieses Organes reduzieren. Diese Substanzen bewirken eine fortschreitende Erstickung des Organs und vermindern auf diese Weise die Aktivität der hepatischen Lipase.

(Arch. intern. de pharm. et de ther., Vol. 16, p. 291.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

Über den Einfluß der hämolytischen Substanzen auf die ureogenetische und antitoxische Wirkung der Leber. (Influenza delle sostanze emolitiche sulle funzioni ureogenetica ed antitossica del fegato.) Von Pitini Andrea.

In der Vergiftung durch hämolysierende Substanzen wird anfangs der Harnstoff in etwas größerer Menge ausgeschieden; später nimmt die Harnstoffausscheidung beträchtlich ab.

Die Ausscheidung der Chloride, Sulfate und Phosphate wird von Anfang an reduziert. Dasselbe gilt für die Ätherschwefelsäure. Diese Ergebnisse zeigen, daß die Hämolyse eine progressive Alteration der Leber hervorruft, welche Alteration mit einer Abnahme der glykogenetischen, der ureogenetischen und der antitoxischen Funktion Hand in Hand geht. Die anfängliche Harnstoffzunahme ist wahrscheinlich der Verarbeitung des Hämoglobins, welches im Plasma gelöst ist, zu einer Zeit, wo die Leberzellen noch eine gewisse funktionelle Integrität besitzen, zuzuschreiben.

(Arch. intern. de pharm. et de ther., Vol. 14, p. 367.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

Digitized by Google

Literatur.

Die sexuelle Neurasthenie und ihre Beziehung zu den Krankheiten der Geschlechtsorgane. Von weil. Prof. Dr. Nicolo Barrucco. Autorisierte und mit Änderungen versehene Übersetzung aus dem Italienischen von Dr. Ralf Wichmann, Nervenarzt in Pyrmont. 2. verb. Aufl. Berlin 1907. Verlag von Otto Salle. 149 S.

Als besonders beachtenswert hinsichtlich der Bewertung dieses vortrefflichen und gründlichen, auch den Fortschritten der Wissenschaft durch den Übersetzer gerecht gewordenen Buches erscheint mir der Umstand, daß diese Arbeit nur für Ärzte geschrieben worden ist, wodurch sie sofort eine schätzenswerte Ausnahmestellung in der gerade in den letzten Jahren überaus stark angewachsenen, meist „populären" Literatur über diesen Gegenstand einnimmt. — In seinem Werke „Della nenrastenia sessuale. Cansse, effetti e terapia con nnmerose osservazioni ed applicazioni originali in rapporto spezialmente alle malattie degli organi generativi" behandelt der vor zwei Jahren verstorbene Antor, weil. Professor der Dermosyphilopathie in Bologna, die sexuelle Neurasthenie, soweit sie infolge von Erkrankungen der Sexnalorgane auftritt, bekanntermaßen ein sehr häufiges, wenn auch nicht durchaus alleiniges ätiologisches Moment dieser weitverbreiteten Affektion.

Nach einer eingehenden, streng sachlichen Besprechnng des Wesens und der klinischen Formen der Neurasthenie überhaupt, deren mannigfache Symptome von Reflexerregungen beeinflußt werden, welche ihren Ursprung in den drei Hanptzentren, dem Gehirn, den Verdauungsorganen und den Zeugungsorganen, haben, geht Verf. dann über zu der Schilderung des diagnostisch so ungemein schwierigen Kapitels der sexuellen Neurasthenie, von welcher er nns in spannend geschriebener und logisch scharf durchdachter Weise ein übersichtliches und klares, klinisch wie auch therapeutisch erschöpfendes Bild zu geben versteht. Wie ein roter Faden durchzieht das Ganze der stets wiederkehrende Gedanke, daß nur eine durchaus exakte Diagnosestellung wie bei kaum einem anderen Krankheitsbilde den Erfolg der einzuleitenden Therapie zu gewährleisten vermag, und zwar scheint es dem Antor ganz besonders daran gelegen zn sein, den Leser auf die außerordentliche Bedeutung des so häufigen Vorhandenseins einer chronischen Entzündnng des prostatischen Teiles der Urethra hingewiesen zu haben; hierin erblickt Verf. das häufigste, oft einzige Kausalmoment des sexnellneurasthenischen Erschöpfungs- oder Reizznstandes beim Manne, „wenn auch dem weniger erfahrenen Arzte nnd mehr noch dem Laien ein solcher Prozeß fast immer vollständig entgeht". Die Prostata, ein sehr umfangreiches Organ, reich an Nerven und Drüsen, wird als in enger Beziehnng zu den Sexualorganen stehend, wenn auch nicht seiner Entwicklung nach, so doch wegen seiner Wichtigkeit in gewissem Sinne mit dem Uterus des Weibes verglichen.

Neben einer Anleitnng zu einer gründlichen allgemeinen Untersuchung und Behandlnng werden genaue Vorschriften zu einer lokalen, insbesondere urologischen Diagnostik gegeben, ohne welche eine rationelle kausale Therapie undenkbar sei. Dank den Fortschritten der objektiven Untersuchungsmethoden und bei den heutigen Kenntnissen der Pathologie der Urethra darf man sich mit einer funktionellen Diagnose nicht begnügen, nnd nur nach einem genau aufgenommenen Befund auch der Genitalien kann die bisher oft allein geübte symptomatische Therapie in ihre Rechte treten. So sehen wir denn hier in geistreicher Weise eine Brücke geschlagen zwischen dem weiten Gebiete der Neuralgie und der noch im Ausbau begriffenen Wissenschaft der Urologie, so daß bei wissenschaftlicher Erfassnng des Begriffes „sexuelle Neurasthenie" in klinischer Beziehung ein Grenzgebiet zwischen diesen beiden Disziplinen geschaffen zu sein scheint.

Auf eine ausführliche Besprechnng kann hier nnmöglich eingegangen werden; für jeden Arzt, der Gelegenheit hat, derartige Kranke zu behandeln, kann die Lektüre des Werkes nur angelegentlichst empfohlen werden.

Das stellenweise langatmige Satzgefüge, der „lateinische Satzbau", dürfte wohl vom Übersetzer mit Absicht belassen worden sein, um das Originelle der Arbeit nach Möglichkeit zu wahren.

Rattner (Berlin).

Der Einfluß des Trauma bei latenten und offenbaren Rückenmarks- und Gehirnkrankheiten. Von Prof. Dr. Oscar Vnlpius und Dr. Paul Ewald in Heidelberg. Würzburg, A. Stubers Verlag (Curt Kabitzsch), 1907. 29 S. Preis M. —,75.

Eine vielbesprochene, wichtige Frage wird hier unter eine scharfe kritische Lupe genommen. Wer die Dinge kennt, wird von dem Tone der Resignation, mit dem die Verfasser ihre literarische Ausbente betrachten, nicht überrascht sein. Sie haben aber in praktischer Hinsicht doch vieles erreicht: Nicht, daß die Abhandlung die Schwierigkeiten aus dem Wege geräumt hätte; sie weist im Gegenteil immer wieder darauf hin; sie unterstützt aber unsere Beurteilnng durch bestimmte Gesichtspunkte, von denen einige hier besonders hervorgehoben werden mögen: Das Zeitintervall zwischen Tranma und Nervenleiden darf gewisse Grenzen nach oben nnd unten nicht überschreiten. Liegen Monate oder gar Jahre dazwischen, so ist der Unfall nicht zu beschuldigen. Das gleiche gilt, wenn sich der Zustand einige Tage oder Wochen später bereits voll entwickelt zeigt. Das Trauma muß auch, wenn ein Zusammenhang angenommen werden soll, Kopf oder Rücken in stärkerem Maße direkt betroffen haben. Peripherische Verletzungen kommen nicht in Frage; es gibt keine Neuritis ascendens. Wenn bei einigen organischen Rückenmarkserkrankungen das verletzte Glied stärker befallen ist, so ist das kein Beweis für eine durch das Tranma herbeigeführte Auslösung oder Verschlimmerung der Krankheit selbst; es ist vielmehr nur ein Zeichen der herabgesetzten Widerstandsfähigkeit des Gliedes. Die Berufsgenossenschaften sollen deshalb nicht die Nervenerkrankung mit allen ihren späteren Erscheinungen, sondern nur die Funktionsbehinderung des

Digitized by Google

Gliedes entschädigen. Ersteres hat aber einzutreten, wenn sich im unmittelbaren Anschluß an das Trauma die Krankheitssymptome allmählich bis zur völligen Arbeitsunfähigkeit steigern. Dabei können die mittelbaren Folgen der Verletzung (lange Bettruhe, mangelhafte Ernährung, schlechte Luft, Sorgen usw.) die führende Rolle spielen. Eine direkte Beeinflussung der organischen Rückenmarkskrankheit durch das zentral wirkende Trauma ist pathologisch-anatomisch noch nicht nachgewiesen worden. Klinisch scheint es in einigen seltenen Fällen, namentlich bei der multiplen Sklerose, als auslösendes oder beschleunigendes Moment zu dienen. Einigermaßen wahrscheinlich ist auch die Ausbildung eines Hirntumors nach Kopftrauma, aber nur dann, wenn der Sitz des Tumors örtlich mit der Kopfverletzung in Zusammenhang gebracht werden kann. — Die Verfasser werden sich darüber nicht im Zweifel sein, daß die Diskussion über den Gegenstand mit ihren Ausführungen nicht geschlossen ist, daß sie vielmehr, besonders hinsichtlich einiger ihrer Thesen, von neuem entbrennen wird; sie verdienen aber schon jetzt für ihre Arbeit den Dank aller derer, die mit Unfallsachen betraut werden. *H. Kron (Berlin).*

Lehrbuch der Gynäkologie. Von Max Runge. Dritte Auflage. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1907.

Den Lesern dieser Monatshefte ist das Lehrbuch von Runge aus den früheren Besprechungen bekannt. Den empfehlenden Worten der früheren Auflage ist wenig hinzuzufügen. Den Fortschritten der Wissenschaft entsprechend sind die einzelnen Kapitel umgearbeitet, einige wenige, z. B. über Sterilisierung des Weibes, hinzugefügt worden, besonders aber ist mehr als in anderen Lehrbüchern von gleichem Umfange durch Hinweis auf die Literatur dem Leser Gelegenheit gegeben, sich eingehender, als es in einem Lehrbuch möglich ist, über das betreffende Kapitel selbst zu unterrichten. In einer neuen Auflage wird der Abschnitt über die Endometritis einer Umarbeitung bedürfen. Die Fig. 64, welche das Bild der Endometritis glandularis hypertrophica darstellt, wird nicht als pathologisch, sondern als die Wiedergabe einer prämenstruellen Schleimhaut gelten müssen. Besonders hervorgehoben möge das Kapitel über die Infektionen der weiblichen Geschlechtsorgane werden, die gonorrhoische und die tuberkulöse Infektion. Bei der Therapie der Gonorrhöe der Urethra, die der Praktiker ausüben muß, wäre allerdings ein Hinweis auf die dringende Notwendigkeit der Behandlung der Urethritis externa, ohne die trotz Einspritzungen in die Urethra und endoskopischer Behandlung dieselbe kaum ausheilt, wünschenswert. — Die Ausstattung des Buches ist eine sehr gute. *Falk.*

(Aus der k. k. Universitäts-Ohrenklinik zu Wien.)

Der otitische Kleinhirnabszeß. Von Dr. Heinrich Neumann, klin. Assistent. Verlag Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1907.

Verfasser stellt die seit 1900 veröffentlichten Kleinhirnabszesse otitischen Ursprungs zusammen und gibt im Anschluß daran eine eingehende Schilderung der Fortschritte, die die Diagnose und operative Behandlung erfahren haben.

Der Diagnose stellen sich nicht selten große Schwierigkeiten entgegen, da der Cerebellarabszeß entweder fast keine oder aber sehr vieldeutige Erscheinungen darbietet. Besonders schwierig ist die Unterscheidung zwischen Labyrinthitis und Cerebellarabszeß. Einen Fortschritt der Diagnostik scheinen hier die Untersuchungen Báránys über das Verhalten des Nystagmus gebracht zu haben: bei Labyrinthitis überwiegt der Nystagmus nach der gesunden Seite, bei Cerebellarabszeß nach der kranken Seite.

Weitere Symptome des Kleinhirnabszesses sind: cerebellare Ataxie, auffallende Abmagerung, Fieber kann vorhanden sein oder fehlen; ebenso kommen vor: Puls-Verlangsamung und -Arhythmie, Benommenheit: Kopfschmerz im Hinterkopf, seltener in Stirn oder Schläfe, Erbrechen, artikulatorische Sprachstörung, Augenmuskelstörungen. — Augenhintergrundsveränderungen haben sich als unsicher erwiesen, da auch bei einfacher Otitis media mit oder ohne Mastoiditis Papillitis vorkommen kann.

Was die Prognose anbelangt, so berechnet Verfasser aus seinem Material eine Heilung von 25 Proz., während z. B. Körner früher 52 Proz. Heilungen angab, ein Unterschied, der sich daraus erklärt, daß man in den letzten 6 Jahren auch viele ungeheilte oder erst durch Sektion erkannte Fälle veröffentlicht hat.

Was nun die zwei Operationsmöglichkeiten, entweder vom Ohr aus oder durch Trepanation der Schädelkapsel, anbelangt, spricht sich Verfasser mit Recht für den ersten Weg, also für den Weg vom Ohr, als den rationelleren aus.

Die erschöpfende, klar geschriebene Arbeit, die außerdem 165 Krankengeschichten in knapper Form wiedergibt, kann zu eingehendem Studium aufs beste empfohlen werden. *Katz.*

Operationen am Ohr. Die Operationen bei Mittelohreiterungen und ihren intrakraniellen Komplikationen. Für Ärzte und Studierende. Von Dr. B. Heine, a. o. Professor an der Universität und Direktor der Universitäts-Ohren-Poliklinik zu Königsberg i. Pr. II. neu bearbeitete Auflage mit 29 Abbildungen im Text und 7 Tafeln. Berlin 1906, Verlag von S. Karger. 8°. 197 Seiten.

Es ist ein Beweis sowohl für das wachsende Interesse an der Otochirurgie als auch für die Brauchbarkeit des vorliegenden Buches, daß in schneller Folge eine zweite Auflage der Heineschen „Operationen am Ohr“ notwendig geworden ist. Wie bei der ersten Auflage hat der Verfasser seiner Arbeit diejenigen Anschauungen zugrunde gelegt, welche an der Lucaeschen Ohrenklinik in Berlin Geltung haben, und an deren Ausbau er selbst nach Jansens Abgang erheblichen Anteil genommen hat. Er ist aber objektiv genug, um andere Anschauungen anzuführen und sich mit ihnen ruhig auseinanderzusetzen, oft in einem die Grenzen eines Lehrbuches überschreitenden Maße. Überhaupt scheint mir das Buch weniger für Ärzte und Studierende

Digitized by Google

als für angehende Spezialisten geschrieben zu sein, wie das ja der Gegenstand, welcher zum Teil die schwierigsten Operationen der Medizin behandelt, naturgemäß mit sich bringt; die Radikaloperation des Mittelohrs, die Operationen intrakranieller, otitischer Folgezustände müssen wohl dem Spezialarzt vorbehalten bleiben. Aber die Indikationen dazu muß der praktische Arzt einigermaßen beherrschen können. Zu rühmen sind an dem Buche die Klarheit und Gediegenheit der Darstellung, die große Erfahrung des Verfassers, seine Besonnenheit im Urteilen, die ausgezeichneten Bilder und die gute Gesamtausstattung.

Krebs (Hildesheim).

Die Stimme. Zentralblatt für Stimm- und Tonbildung, Gesangunterricht und Stimmhygiene. Herausgegeben von Dr. med. Theod. S. Flatau, Rektor Karl Gast und Rektor Alois Gusinde.

Seit dem 1. Oktober 1906 erscheint im Verlag von Trowitzsch & Sohn in Berlin eine Monatsschrift „Die Stimme", deren Zweck ist, den Vertretern der Stimmforschung, der Stimmkunst und der Stimmpflege Gelegenheit zu lebendigem Gedankenaustausch zu geben. Die einzelnen Gebiete, die in dem neuen Zentralblatte bearbeitet werden sollen, sind wie folgt benannt: Schulgesang, Kunstgesang, Stimm- und Tonbildung, Stimmhygiene, Pathologie der Stimme, Musikgeschichte, Kirchengesang, Chorgesang, Phonetik, phonetische Behandlung, musikalische Akustik, Organisation, Unterrichtsverwaltung, spezielle Schulhygiene, spezielle Methodik, Tonpsychologie. Es ist, wie man sieht, ein weites Feld, auf welchem „Die Stimme" ertönen soll. Zur Erläuterung, wie sie ihre Aufgabe befriedigen will, sei hier der Inhalt der Januar-Nummer 1907 kurz mitgeteilt.

I. Tonansatz, ein terminologischer Beitrag von Dr. M. Bukofzer, Arzt in Königsberg i. Pr. Bildet einen Auszug aus einer ausführlichen Arbeit desselben Verfassers im Archiv für Laryngologie, Bd. 15. „Der Tonansatz ist ein Vorgang in der Glottis, und zwar bedeutet das Wort den Verschluß und die Öffnung derselben oder das Offenstehenlassen unmittelbar und im Momente der Tonerzeugung." Mit den Vorgängen in den Resonanzräumen habe er nichts zu tun. — II. Theorie und Methodik der Stimmbildung im 19. Jahrhundert. Versuch einer kritisch-historischen Darstellung von Ernst Otto Notnagel, op. 45. — III. Ansatz und Windrohr in ihrer Einwirkung auf Intonation von Georg Vogel, Berlin (Fortsetzung). — IV. Die Vortragssprache und Stimmbildungskunst bei den Alten von Prof. Dr. Walter Berg, Karlsruhe (Fortsetzung). — V. Die soziale Lage der Sänger und Kunstgesanglehrer von Dr. Bruns-Molar, Gesangpädagogen in Berlin. — VI. Ludwig Erck. Kurzes Lebensbild des berühmten Gesangspädagogen anläßlich seines 100. Geburtstages. — VII. Mitteilungen. — VIII. Vereine, Kongresse, Versammlungen. — IX. Personal-Berichte. — X. Literatur. Referate. — XI. Neue Erscheinungen und Arbeiten. Titelanzeigen. — XII. Vakanzen. — XIII. Korrespondenz.

Wir wünschen dem neuen Unternehmen den besten Erfolg. Wir wollen hoffen, daß es nicht etwa dazu beitragen werde, das leidige Theoretisieren und „System"-Erfinden unter den Sängern und Gesangslehrern zu fördern, sondern im Gegenteil diesen Bestrebungen eine wissenschaftliche physiologische Grundlage und damit einen Zügel zu geben; und wir hoffen ferner, daß es dem Arzte, welcher die Beschwerden der Sänger zu behandeln hat, das Verständnis dafür erleichtern und vertiefen werde.

Krebs (Hildesheim).

Praktische Notizen
und
empfehlenswerte Arzneiformeln.

Künstliche Nährmittel für Kinder. Von Doz. Dr. H. Naegeli-Akerblom und Dr. Veruier (Genf).

Seit einigen Jahren nimmt das Heer der Milchsurrogate immer mehr zu infolge der Schwierigkeit, die Mütter zu veranlassen, selbst ihre Kinder zu ernähren, infolge auch der Schwierigkeit, unverfälschte Kuhmilch zu erhalten. Dazu kommt die Bakterienangst, welche durch alle Zeitungen verbreitet wird, und so greifen viele Mütter schon in den ersten Lebensmonaten des Kindes zu den oft durch spezielle Zeitungen empfohlenen Milchsurrogaten.

Diese Milchsurrogate entstammen hauptsächlich England, dem Lande der Patente, und Amerika. Von England kommt aber auch der Terminus technicus der Barlowschen Krankheit (Scorbut infantil).

Alle diese Kindermehle können (sozusagen ohne Ausnahme) nach Angabe der Fabrikanten vor oder nach der Entwöhnung den Säuglingen (ohne Milchzusatz) verabreicht werden und ersetzen nach Angabe der Reklamebögen das perhorreszierte Brotmus. Die Fälle von Rachitis nehmen jedoch immer zu.

In Frankreich finden besonders die Kindermehle mit Kakao, Schokolade großen Anklang (mit Phosphaten, Racahout etc.). Die Kinder ziehen diese Nahrung aller andern vor und werden bloß mit dieser genährt. Dabei tritt aber eine eigentliche Vergiftung des Organismus auf: der Appetit verschwindet, die Verdauung ist unregelmäßig und artet in Verstopfung aus; das Kind wird nervös und blutarm.

Diese Erscheinungen haben nach Dr. Variot[1]) nichts Überraschendes. Denn reines Kakaopulver enthält Spuren von Asparagin (Aphrodisiacum und Diureticum), Kalium bitartaricum, Tannin, Theobromin, Fettstoffe und Calcium oxalicum. Schon die Fettstoffe verlangsamen die Verdauungstätigkeit, und der Gehalt an Calcium oxalicum ist für arthritisch veranlagte Organismen schäd-

[1]) Annales d'hygiène publique et Société médicale des hôpitaux, juillet 1907.

Digitized by Google

lich. Das Theobromin ist unzweifelhaft für das sehr empfindliche Nervensystem der Kinder sehr schädlich.

Es empfiehlt sich, die Kinder allmählich wieder an die normale Kost zu gewöhnen, die auch unsern Vorfahren zuträglich war; allerdings wird man die Kinder nicht im Annonceteile irgendwelcher illustrierter Monatshefte photographisch verewigen zu Ehren von irgendwelchem . . . . Mehl, Food usw.

Ein ausgezeichnetes Hilfsmittel bei der Einrichtung eingeklemmter Brüche. Von Dr. Konrad Sehrwald in Joinville (Brasilien).

Vor einigen Jahren entdeckte ich ein sehr einfaches Verfahren, das die Einrichtung eingeklemmter Brüche ungemein erleichtert; da ich es bisher in keinem Buch erwähnt fand, halte ich es für gut, es hier mitzuteilen. Das Hilfsmittel besteht in folgendem: Hat man den eingeklemmten Bruch genau untersucht, so läßt man den Kranken 5 Minuten lang recht tief einatmen und auf der Höhe der Inspiration jedesmal den Atem etwas anhalten. Fast in allen frischen Fällen wird man dann finden, daß die Spannung im Bruchsack wesentlich geringer geworden ist. Nunmehr erst beginnt man mit den gewöhnlichen Manipulationen, um den Bruchinhalt in den Leib zurückzubefördern, während der Kranke ununterbrochen mit den tiefen Inspirationen fortfährt. Überraschend schnell gelingt es so, den eingeklemmten Bruch einzurichten. Nur in einem meiner Fälle hatte das Verfahren keinen Erfolg; bei der nachfolgenden Operation fand sich der Bruchinhalt gangränös vor. Hieraus ergibt sich, daß wohl meist bei frischer Einklemmung die Abschnürung der Venen und der Lymphgefäße keine vollständige ist; deshalb ist es möglich, mittels der Saugpumpenkraft der Lungen die Zirkulation des Blutes im Bruchsack wieder zu beleben, so daß venöses Blut und Lymphe den Bruch wieder verlassen kann. Hat dann erst einmal das venöse Blut wieder Abfluß aus dem Bruchsack, so können auch Gase und Exsudate aus dem Bruchsack entweichen, und so wird die Einrichtung des eingeklemmten Bruches erleichtert. — Das angegebene Verfahren ist so einfach und rationell, daß man es später wohl für einen Kunstfehler halten wird, wenn jemand einen eingeklemmten Bruch einrichten will, ohne es zu benutzen.

Hämoptoë

behandelt Peverel S. Hichens (Practitioner, März 1907), indem er den Kranken in sitzender Stellung im Bette bleiben läßt und über den Blutabgang beruhigt. Innerlich Morphin. Alsdann Inhalationen von Ol. Terebinthinae und innerlich Chlorcalcium 1,0 g 3mal täglich. Für Stuhlgang ist mittels Bittersalz zu sorgen. Die Nahrung soll kalt und nicht nur flüssig sein. Wird bei dieser Behandlung die Blutung nicht bald zum Stehen gebracht, wird Nitroglyzerin verordnet.

Bei Urämie

erzielte Weidenbaum (Th. d. Gegenw. 1907, 9) guten Erfolg mit einer Lösung von Barutin (Barium Theobromin + Natrium salicylicum) 3,0 : 200,0 zwei- bis dreimal täglich 1 Eßlöffel.

Zur Beseitigung der Nasenröte,

welche beim Übergang aus kalter in warme Luft, nach heißen Getränken und Weingenuß plötzlich auftritt und oft sehr unangenehm empfunden wird, empfiehlt Brnck (Zentralbl. f. d. Gesamtg. d. Med. 1907, S. 156) die äußere Applikation von Benzin. Dasselbe bringt durch seine Verdunstungskälte die Gefäße zur Kontraktion. Mehrere Lagen Mull werden mit Benzin getränkt und ohne zu reiben kurze Zeit an die betreffende Stelle angedrückt. Die Nase erscheint dann bald blaß und glanzlos.

Warzen an Lippen und Händen

hat Mantelin (Bull. gén. de Thérap. 1907, II, S. 80) zum Schwinden gebracht mittels innerlicher Verabreichung von täglich 0,6 g Magnesia und äußerlicher Anwendung von

Chlorali		
Acidi acetici	aa	6,0
Acidi salicylici		
Aetheris	aa	4,0
Collodii		15,0

Gegen Stomatitis mercurialis

wird von Meißner (Th. d. Gegenw. 7/07) das Formamint in Form von Tabletten empfohlen.

Bei Karbolsäurevergiftung

wurde mit Wasser verdünnte Jodtinktur von Maberly (Lancet, Nr. 4379) als wirksames Gegengift befunden.

Über die Zunahme des Krebses

hat Sir William Church im Generalkomitee zur Förderung der Untersuchungen über die Krebskrankheit auf seiner letzten Versammlung in London recht betrübende Mitteilungen gemacht. Die Wahrscheinlichkeit, an Krebs zu sterben, besteht nach ungefährer Schätzung heute für acht Prozent aller Männer, für Frauen beträgt die Wahrscheinlichkeitsziffer sogar zwölf Prozent. Leider mußte Sir W. Church auch melden, daß allen in der letzten Zeit bekannt gewordenen neuen Behandlungsweisen der Erfolg versagt geblieben sei, — so auch dem Trypsin, dem man großen Wert beigemessen hatte, das sich aber auf die Entwicklung der Krebsgeschwülste ohne jeden Einfluß erwiesen habe. (Nach St. Petersb. med. Wochenschr. 27/1907).

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Digitized by Google

Therapeutische Monatshefte.

1907. Dezember.

Originalabhandlungen.

Über die Opsonine oder bakteriotropen Stoffe.

Von

Dr. Ulrich Friedemann,

Assistent am hygienischen Institut der Universität Berlin.

Die neuen Untersuchungsmethoden, welche die Immunitätslehre der Klinik nutzbar gemacht hat, sind bisher sämtlich auf dem Boden humoraler Anschauungen erwachsen. Die Bakteriolyse, die Agglutination, die Komplementablenkung können als direkter Ausdruck chemischer Änderungen der Säftemasse des Organismus unter dem Einfluß der Infektion betrachtet werden. Es ist daher der vor einigen Jahren von Wright unternommene Versuch, auch die zellulären Vorgänge bei der Infektion und Immunität zu einer klinisch brauchbaren Methode auszuarbeiten, von dem größten Interesse, um so mehr, als damit die von Metschnikoff viele Jahre hindurch mit so viel Ausdauer verteidigte, von anderer Seite, und namentlich in Deutschland, aber lange Zeit vernachlässigte Phagozytentheorie wieder in die ihr gebührenden Rechte tritt. Es ist wohl begreiflich, daß die schönen Entdeckungen der antitoxischen und bakteriolytischen Immunität das Interesse an den zellulären Vorgängen etwas in den Hintergrund drängten. Nicht wenig mögen zu der ablehnenden Haltung, der die Phagozytentheorie begegnete, auch die Erfolge der Ehrlichschen Seitenkettentheorie beigetragen haben, welche eine plausible mechanische Vorstellung von der Antikörperbildung zu entwickeln vermochten, während den Vorgängen der Phagozytose der in der Naturwissenschaft so verpönte Beigeschmack des teleologischen anhaftet.

Allerdings rief Metschnikoff selbst auch vielfach Widerspruch hervor durch die große Einseitigkeit, mit der er seine Ansicht verfocht. Danach sollte in der Frage der natürlichen Resistenz oder Empfänglichkeit für Infektionen lediglich die Freßtätigkeit der weißen Blutzellen eine Rolle spielen. Ihre Fähigkeit oder Unfähigkeit, die eingeführten Bakterien aufzunehmen, soll nach dieser Theorie über das Schicksal des infizierten Organismus entscheiden. Ein so strenger Parallelismus zwischen Phagozytose und natürlicher Immunität konnte jedoch nicht von allen Forschern bestätigt werden, und es sei hier nur an die Tuberkulose des Meerschweinchens erinnert, dessen Leukozyten die Tuberkelbazillen in großen Mengen fressen, ohne den Organismus vor der Infektion schützen zu können. Im Gegenteil dürften die weißen Blutzellen sogar wesentlich bei der Ausbreitung der Tuberkulose beteiligt sein. Umgekehrt konnte bisweilen auch bei immunen Tieren Phagozytose nicht beobachtet werden. Allerdings dürften die Akten darüber, inwieweit die Metschnikoffsche Forderung zu Recht besteht, noch keineswegs geschlossen sein, da negative Resultate sehr wohl die Folgen der angewandten Methodik sein können, und wir den Vorgängen bei der spontanen Infektion im Experiment uns doch nur in sehr ungenügender Weise zu nähern vermögen. Merkwürdigerweise sind die allgemeinen, früher gegen die Metschnikoffsche Phagozytentheorie so häufig vorgebrachten Einwände gegenüber der Wrightschen Lehre ganz verstummt, obwohl dieselbe die Bedeutung der Phagozytose für die Immunität eigentlich nicht beweist, diese vielmehr zur Voraussetzung hat.

Vor allem aber vermochte die Lehre Metschnikoffs für die Vorgänge bei der erworbenen Immunität nur eine sehr unbefriedigende Erklärung zu geben. Metschnikoff und seine Schüler hatten nämlich in zahlreichen Versuchen die Beobachtung festgestellt, daß viele Infektionserreger oder auch andere Zellen (Blutkörperchen, Spermatozoen) bei der Einführung in den normalen Organismus keine oder nur eine sehr geringe Phagozytose hervorriefen, während die Leukozyten des künstlich immunisierten Tieres dieselben Zellen lebhaft fraßen. Die weitere Analyse (Denys und Lecleff) dieser Vorgänge ergab nun, daß bei der Immunisierung sich nicht etwa eine Trainierung der weißen Blutzellen vollzieht, sondern daß im Serum Stoffe auftreten, welche die Phagozytose anregen. Die-

Digitized by Google

selbe lebhafte Phagozytose beobachtet man nämlich auch dann, wenn das Serum des immunisierten Organismus mit den Leukozyten eines normalen Tieres gemischt wird. Metschnikoff bezeichnete diese Stoffe daher als Stimuline, ausgehend von der Vorstellung, daß diese einen direkten Reiz auf die weißen Blutzellen ausübten.

Eine derartige Vorstellung stand nun aber im völligen Widerspruch zu den Anschauungen, welche allgemein über die Entstehung und Wirkung der Antikörper Geltung hatten.

Die Spezifität der Schutzstoffe war garnicht zu verstehen, wenn diese nicht mehr auf die zur Immunisierung benutzten Bakterien, sondern auf die Leukozyten wirken sollten. Wie so häufig, dürfte auch hier infolge der Ablehnung des Erklärungsversuches die an sich richtige Beobachtung Metschnikoffs lange Zeit nicht die genügende Beachtung gefunden haben.

Diese Schwierigkeit zu beseitigen und somit die Phagozytenlehre mit den anerkannten Immunitätstheorien in Einklang zu bringen, ist nun Wright und unabhängig von diesem Neufeld und Rimpau gelungen. Da das neu gefundene Prinzip gerade in den Versuchen dieser Forscher besonders klar zum Ausdruck kommt, so möchte ich mit ihnen beginnen. Die Autoren experimentierten mit Pneumokokken- und Streptokokkenimmunseris, welche im Tierkörper eine starke schützende Wirkung entfalteten, in vitro jedoch in keiner Weise bakterizid wirkten. Wurde nun aber das Immunserum einem Gemisch von Meerschweinleukozyten[1]) und Bakterien zugesetzt, so beobachtete man eine kräftige Phagozytose, während ohne Serum die Kokken von den weißen Blutkörperchen nicht aufgenommen wurden.

Um nun zu entscheiden, in welcher Weise das Serum wirkt, wurde es zunächst den Leukozyten zugesetzt und dann später durch Waschen und Zentrifugieren wieder entfernt. Die so behandelten Blutkörperchen verhielten sich jedoch vollkommen wie normale. Wurden aber in gleicher Weise die Bakterien mit Serum digeriert, so wurden sie auch nach dessen Entfernung von den Leukozyten lebhaft gefressen. Neufeld und Rimpau bezeichnen die von ihnen im Immunserum gefundenen Substanzen als „bakteriotrope Stoffe", womit zum Ausdruck gebracht werden soll, daß diese Immunsera die Bakterien nur der Phagozytose zugänglich machen, nicht aber wie die bakteriolytischen Sera in ihrer Vitalität schädigen. Inzwischen wurden bakteriotrope Sera für die verschiedensten Bakterien, aber auch für Erythrozyten hergestellt.

Die geschilderten Versuche erfordern viel Geschicklichkeit, und auch bei großer Übung sind Mißerfolge nicht selten. Es ist nun das große Verdienst Wrights, eine Methode ausgearbeitet zu haben, welche nicht nur diese Schwierigkeiten beseitigt, sondern auch die Erscheinung der Phagozytose zu einer quantitativ meßbaren Größe macht. Bereits vor Neufeld und Rimpau hatte sich Wright mit den Bedingungen beschäftigt, unter denen die Phagozytose zustande kommt, und dabei die Beobachtung gemacht, daß die meisten Bakterien, in Kochsalzlösung aufgeschwemmt, von den Leukozyten überhaupt nicht aufgenommen werden. Fügte er hingegen etwas menschliches Serum hinzu, so trat mehr oder minder starke Phagozytose ein. Auf die Einzelheiten dieser Untersuchungen möchte ich erst eingehen, nachdem die von Wright befolgte Methodik eingehender geschildert worden ist, hier nur vorwegnehmen, daß auf einem andern Wege wie die deutschen Autoren auch Wright zu dem Schluß kam, daß das Serum nicht auf die Leukozyten, sondern auf die Bakterien wirkt. Damit war der Beweis erbracht, daß auch im nicht immunisierten Organismus die Phagozytose unter der Mitwirkung des Serums zustande kommt. Die wirksamen Stoffe bezeichnete Wright als Opsonine ($\delta\psi\omega\nu\acute{\epsilon}\omega$ = genießbar machen), um damit zum Ausdruck zu bringen, daß diese Substanzen die Bakterien als Speise für die Leukozyten zubereiten.

Wright ging nun sofort daran, seine Beobachtungen für die menschliche Pathologie nutzbar zu machen, und arbeitete die im folgenden zu schildernde Methode aus, welche eine zahlenmäßige Vergleichung der opsonischen Kraft verschiedener menschlicher Sera gestattet.

Notwendig zu einem solchen Versuch sind:

1. Eine Aufschwemmung einer Bakterienart X.
2. Das Serum des zu untersuchenden Patienten A.
3. Leukozyten irgend einer anderen Person B.

Die Bakterienaufschwemmung stellt man sich am besten durch Verreiben von Agarkulturen in Kochsalzlösung her. Zur Einübung der Methode sind Staphylokokken sehr geeignet. Das Blut wird dem Patienten

[1]) Die Leukozyten gewinnt man am besten, indem man tags zuvor 5—10 ccm physiologische Kochsalzlösung ins Peritoneum injiziert. Bei der Tötung des Tieres findet sich meist kein Exsudat; doch erhält man durch Ausspülen mit Kochsalzlösung eine trübe Flüssigkeit, aus der man durch Zentrifugieren und Waschen die Leukozyten gewinnen kann.

Digitized by Google

mit Hilfe kleiner Kapillaren entnommen, wobei Wright ein sehr sinnreiches Verfahren anwendet. Eine kurze Glasröhre wird an beiden Enden zu Kapillaren ausgezogen, deren eine gegen das Glasrohr zu bis zu einem Winkel von etwa 45° gebogen wird. Nachdem nun der Einstich (ebenfalls mit einer ganz feinen Glaskapillare) erfolgt ist, wird der gebogene Schenkel an die Wunde angesetzt, bis eine gewisse Quantität Blut eingeflossen ist. Dann wird schnell die gerade Kapillare in kleiner Flamme zugeschmolzen. Da durch die Erwärmung in dem Röhrchen ein luftverdünnter Raum entsteht, so treibt der Luftdruck das Blut in die gerade Kapillare, was man durch leichtes Klopfen befördert. Nun kann man das Röhrchen mit Hilfe des umgebogenen Schenkels über den Rand einer Zentrifugenhülse hängen und das Serum durch Zentrifugieren herauspressen. Zur Anstellung eines solchen Versuches genügen ganz wenige Tropfen Serum.

Die Leukozyten gewinnt man am besten, indem man einige Tropfen Blut irgend einer gesunden Person (wenn man durch Stauung eines Fingers eine Hyperämie erzeugt, so genügt ein ganz kleiner Einstich, um genügende Mengen Blut zu gewinnen) in eine größere Quantität Kochsalzlösung, der man zur Verhinderung der Blutgerinnung 0,5% Natrium citricum zusetzt, eintropfen läßt. Wenn man nun zentrifugiert, so senken sich zunächst die schwereren Erythrozyten, und man erhält auf der Oberfläche des Bodensatzes eine an Leukozyten sehr reiche Schicht, die in der sogleich zu schildernden Weise entnommen wird.

Der eigentliche Versuch wird in Kapillarpipetten ausgeführt[2]), die mit Gummihütchen armiert sind. Man saugt nun zunächst von der Oberfläche des Blutkörperchenbodensatzes bis zu einer vorher bezeichneten Marke die Leukozyten auf und entnimmt noch zwei weitere gleiche Volumina, indem man jedesmal dazwischen eine Luftblase einfließen läßt. In gleicher Weise werden dann noch 3 Volumina Serum und ein Volum Bakterienaufschwemmung angesaugt Nunmehr werden die Flüssigkeiten durchgemischt, indem man den Inhalt der Kapillare mehrmals auf einen Objektträger ausbläst und wieder ansaugt. Schließlich wird die Kapillare zugeschmolzen und kommt nun für 20 Minuten in den Brutschrank. Nach dieser Zeit wird sie geöffnet, der Inhalt auf Objektträgern[3]) ausgestrichen, sofort nach dem Trocknen kurz in Methylalkohol fixiert und gefärbt (am besten mit Methylenblau).

Nunmehr sucht man sich eine größere Zahl von Leukozyten (ca. 20—50) auf und zählt die in ihnen enthaltenen Bakterien. Die Zahl der gefundenen Bakterien, dividiert durch die Menge der ausgezählten Leukozyten, ergibt alsdann den phagozytischen Index, d. i. die Menge der Bakterien, die durchschnittlich von einem Leukozyten aufgenommen werden. Soll nun bei einem Patienten die opsonische Kraft des Serums bestimmt werden, so kommt es nicht auf die Stärke der Phagozytose an sich an, sondern nur auf die Abweichungen vom normalen Verhalten. Wir werden daher zum Vergleich stets das Serum eines Gesunden in gleicher Weise auf dieselben Leukozyten und die gleichen Bakterien einwirken lassen und wiederum den phagozytischen Index bestimmen. Diese Maßregel ist unbedingt erforderlich, da Leukozyten verschiedener Provenienz anscheinend eine sehr ungleiche Freßfähigkeit besitzen können, und vergleichbare Resultate daher nur an ein und derselben Leukozytenmenge erhalten werden. Das Verhältnis des phagozytischen Index des Kranken zu dem des Gesunden gibt alsdann den „opsonischen Index", wobei der phagozytische Index des normalen Serums gleich 1 gesetzt wird. Um individuelle Differenzen der normalen Sera auszuschalten, empfiehlt es sich, stets eine Reihe von Seris zu mischen und darin gemeinsam den phagozytischen Index zu bestimmen, wodurch das Verfahren allerdings nicht unwesentlich kompliziert wird.

Es seien nun, bevor ich auf die praktischen Resultate eingehe, zunächst kurz die allgemeinen Eigenschaften der Opsonine erörtert. Die Opsonine scheinen labile Stoffe zu sein, welche schon im Eisschrank nach wenigen Tagen zugrunde gehen. Durch Erwärmen auf 60° werden sie nach Wright zerstört, während andere Autoren sie resistent gegen diese Temperatur befunden haben. Der Widerspruch in den Angaben ist noch nicht ganz aufgeklärt. Inwieweit sie mit bisher bekannten Immunstoffen, namentlich den bakteriolytischen Ambozeptoren, identisch sind, ist ebenfalls noch nicht sicher. Daß die Opsonine auf die Bakterien und nicht auf die Leukozyten wirken, wurde bereits von Wright, aber wohl nicht in so schlagender Weise wie von Neufeld und Rimpau, nachgewiesen. Nachdem Wright festgestellt

[2]) Um gleichmäßige Resultate zu erhalten, empfiehlt Wright, nicht Kapillaren von zu ungleichem Kaliber zu verwenden.

[3]) Wright empfiehlt, um das Haften des Blutes am Objektträger zu erleichtern, diesen vorher mit Schmirgelpapier abzureiben. Dieser Kunstgriff ist jedoch überflüssig, wenn man tadellos fettfrei gemachte Objektträger benutzt.

Digitized by Google

hatte, daß das Serum durch Erwärmen auf 60° seine opsonische Kraft verliert, nahm er nun dieselbe Prozedur in einer Mischung von Serum und Bakterien vor, welche vorher einige Zeit gestanden hatte. Die so behandelten Bakterien wurden ebenso gefressen, als wenn sie mit frischem Serum digeriert worden wären, und Wright schließt daraus, daß die Bakterien das Opsonin fixiert und ihm dadurch eine erhöhte Thermoresistenz erteilt hätten.

Der opsonischen Wirkung des Serums unterliegen nach Wright und Douglas folgende Bakterien: Staphylokokken, Pestbazillen, Dysenteriebazillen, Bact. coli commune, Anthraxbazillen, Tuberkelbazillen, Pneumokokken, Bact. Typhi und der Cholera-Vibrio, während Diphtheriebazillen von erhitztem und unerhitztem Serum gleich stark phagozytiert werden. Bei Cholera- und Typhusbazillen kann die Beobachtung der Phagozytose durch die gleichzeitig eintretende Bakteriolyse erschwert werden. Seine ersten und ausgedehntesten klinischen Untersuchungen hat Wright an Personen angestellt, die mit Akne oder chronischer Furunkulose behaftet waren. Bei diesen fand sich durchgehends ein auffallend niedriger opsonischer Index gegenüber Staphylokokken. Dieses Verhalten kann nun ebenso als eine Folge wie als Ursache der Infektion angesehen werden. Wright entscheidet sich für die letztere Annahme und gründet darauf seine therapeutischen Bestrebungen. Da die mangelhafte Phagozytose an den lokalen Infektionen die Schuld trägt, so versucht er, durch künstliche aktive Immunisierung die opsonische Kraft des Serums zu steigern. Zu diesem Zweck werden Vaccine aus bei 60° abgetöteten Staphylokokken hergestellt, die durch geringen Lysolzusatz steril aufbewahrt werden können. Wright benutzt, wenn irgend möglich, zur Behandlung Stämme, die aus den erkrankten Stellen selbst gezüchtet worden sind. Durch ein sehr sinnreiches Verfahren wird die ungefähre Zahl der in dem Vaccin enthaltenen Kokken bestimmt. 1 Volum normalen menschlichen Blutes, 1 Volum Vaccin und 3 Volumina Kochsalzlösung werden gemischt und von der Mischung gefärbte Präparate angefertigt. Zählt man nun in einem Gesichtsfeld die darin enthaltenen Bakterien und Blutkörperchen, so kann man, da die absolute Menge der letzteren in dem abgemessenen Volum bekannt ist (5 Millionen in 1 cmm), daraus auch die Zahl der Bakterien berechnen. Bei der ersten Injektion führt Wright etwa 2500 Millionen Bakterien ein.

Das Prinzip dieser Immunisierungsmethode unterscheidet sich in keiner Weise von den bisher am Menschen geübten Verfahren gegen Typhus, Pest, Cholera etc. und steht daher mit der Opsoninlehre in keinem direkten Zusammenhang. Der opsonische Index ist aber nach Wright ein ausgezeichnetes Kriterium, um den Erfolg des Immunisierungsverfahrens zu kontrollieren, und gibt dem Arzt so bestimmte Indikationen für sein therapeutisches Handeln an die Hand. Im Laboratorium wie in der Praxis der Schutzserumgewinnung lehrt eine langjährige Erfahrung, daß das Immunisierungsverfahren häufig nicht von Erfolg begleitet ist, ja sogar schädlich wirkt, wenn es nicht in sachgemäßer Weise ausgeführt wird. Hier den richtigen Weg zu finden, war aber bisher nur von Fall zu Fall durch rein empirisches Probieren möglich, und es liegt auf der Hand, daß auch im besten Falle die Behandlung stets eine schematische war, die den individuellen Eigentümlichkeiten des Falles nicht Rechnung tragen konnte.

Wright machte nun die Beobachtung, daß nach Injektion kleiner Mengen seines Vaccins der opsonische Index zunächst noch weiter absank, einige Tage auf diesem niedrigen Niveau verblieb, um dann über den ursprünglichen Wert anzusteigen. Wird nun während dieses Anstieges, der positiven Phase, eine zweite Injektion vorgenommen, so sinkt der Index wieder, aber nicht so stark wie das erste Mal, um dann sehr kräftig zu steigen. Die Allgemeinerscheinungen sind bei dieser Art des Vorgehens sehr geringe. Wird dagegen während des Sinkens des opsonischen Index (negative Phase) eine Reinjektion vorgenommen, so findet ein weiteres Sinken statt, ohne daß diesem eine positive Phase zu folgen braucht. Gleichzeitig stellen sich allgemeine Krankheitserscheinungen ein. Dasselbe wird beobachtet, wenn die erste Dosis eine zu starke war.

Sehr viel komplizierter verhält sich der opsonische Index bei der Tuberkulose, bei der Wright seine Methode in weitgehendstem Maße angewandt hat. Schon die Technik begegnet hier einigen Schwierigkeiten, da die Tuberkelbazillen im Gegensatz zu andern Bakterien in physiologischer Kochsalzlösung auch ohne Serumzusatz in geringem Grade von den Leukozyten aufgenommen werden. Diesen störenden Umstand kann man vermeiden, wenn man die Tuberkelbazillen in 2 proz. Kochsalzlösung aufschwemmt, so daß schließlich eine 1,2 proz. Kochsalzlösung resultiert. Zur Anstellung des Versuches sind lebende Bazillen unzweckmäßig, vielmehr eignen sich hierzu besser durch Erhitzen abgetötete Bazillenleiber, wie sie beispielsweise als Rückstände bei der Alttuberkulin-

Digitized by Google

darstellung gewonnen werden. Zur Fixierung der Präparate benutzt man am besten gesättigte Sublimatlösung.

Wenn die Tuberkulose eine lokale oder (Lupus, Knochenherde, Drüsenabszesse) stationär geworden ist, so findet man in den meisten Fällen einen niedrigen Wert des opsonischen Index, der sich höchstens bis zur unteren Grenze des normalen erhebt. Bei fortschreitenden Lungenphthisen hingegen stößt man auf ganz unregelmäßige Verhältnisse, indem der opsonische Index bisweilen abnorm hoch, dann wieder ganz niedrig oder schließlich normal ist. Charakteristisch soll aber für diese Erkrankungen gerade das schwankende Verhalten des opsonischen Index sein, so daß man bei öfteren Untersuchungen eines Falles auch hier diagnostische Anhaltspunkte gewinnen kann.

Wright glaubt nun, daß die Kontrolle durch den opsonischen Index einen großen Fortschritt gerade in der Tuberkulosebehandlung bedeutet, und zahlreiche Patienten werden nach seiner Methode von ihm Tuberkulinkuren unterzogen. Als Vaccin benutzt Wright dabei meistens das T. R. Koch, welches vorher 1 Stunde auf 60° erwärmt und durch Lysolzusatz sterilisiert wird. Doch kann auch Alt-Tuberkulin in Anwendung kommen.

Es liegt auf der Hand, daß die Methode Wrights auch auf viele andere Infektionskrankheiten anwendbar ist, und in der Tat dürfte es wenig Erkrankungen geben, bei denen von den zahlreichen Autoren, die namentlich in England und Amerika über diesen Gegenstand gearbeitet haben, nicht der opsonische Index bestimmt und Vaccinierungen zur Anwendung gekommen wären.

Wie es jahrelanger Untersuchungen und Erfahrungen bedurft hat, bevor wir über den diagnostischen Wert der Widalschen Reaktion ins klare gekommen sind, wie es heute noch einige Autoren gibt, welche selbst von der Wirksamkeit des Diphtherieserums nicht überzeugt sind, so dürfte es auch heute ganz unmöglich sein, über die praktisch-diagnostische Brauchbarkeit der Opsoninmethode ein Urteil zu fällen, und noch viel schwieriger ist natürlich die Beurteilung der therapeutischen Erfolge. Es wäre jedenfalls mit Freuden zu begrüßen, wenn auch in Deutschland die Prüfung an einem großen klinischen Material zur Klärung dieser Frage beitragen würde. Günstige Erfolge werden besonders von der Behandlung der veralteten Furunkulose- und Akneфälle berichtet, und zahlreiche Fälle, die jeder anderen Behandlungsart getrotzt hatten, wurden nach den in der Literatur vorhandenen Angaben durch die Wrightsche Behandlungsmethode geheilt. Ferner sollen die Ergebnisse besonders ermutigend bei den lokalen Tuberkulosen und gonorrhoischen Eiterungen sein. Wright selbst gibt in seinen Publikationen eine Reihe interessanter kasuistischer Mitteilungen.

Soviel läßt sich jedenfalls heute schon sagen, daß die Wrightsche Opsoninmethode auf rationeller theoretischer Grundlage aufgebaut ist, und daß es bei einiger Übung leicht gelingt, sich von der Grundtatsache, nämlich der quantitativen Meßbarkeit der opsonischen Kraft des Serums, zu überzeugen. Es ist daher zu erwarten, daß die Methode auch neben ihrer klinischen Anwendbarkeit sich im Laboratorium als sehr brauchbar erweisen wird, und ein nicht geringer praktischer Wert dürfte ihr in Zukunft für die quantitative Bestimmung von Schutzstoffen in immunisatorisch hergestellten Heilseris zukommen.

Literatur.

A. E. Wright: Lanc. 1902, S. 874 u. 964.

A. E. Wright u. R. Douglas: Proc. Royal Society, Bd. 72. S. 357; Bd. 73, S. 128; Bd. 74, S. 147 u. 159.

W. Bulloch u. E. E. Atkin: Proc. Royal Society, Bd. 74, S. 379; Bd. 77, S. 531.

W. Bulloch: Trans. of Pathol. Soc. Lond. 1905, Vol. 56, S. 334.

B. Muir u. W. B. M. Martin: Brit. med. Journ. 1906, II, S. 1783.

Dean: Zentr. f. Bakt. I. Ref. 1905, S. 349 u. 449.

Hectoen u. Ruediger: Journ. of infect. diseas. II, S. 128.

Neufeld u. Rimpau: Deutsch. Med. W. 1904, No. 40 u. 52. Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 51, S. 281.

Löhlein: Annal. de l'instit. Pasteur, Bd. 19, S. 647.

St. Bächer: Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 56, S. 33.

•

(Aus der Königl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Königsberg.)

Das Sklerom, sein Vorkommen und seine Behandlung.

Von

Prof. Gerber.

Der Aufforderung der Redaktion, das in der Überschrift genannte Thema für die Leser der Monatshefte zu bearbeiten, komme ich schon deshalb gerne nach, weil ich mir davon eine, wenn auch nur bescheidene Förderung meiner Bemühungen um die Kenntnis des Skleroms verspreche. Es gilt jetzt, das Interesse gerade der praktischen Ärzte für diese Krankheit anzuregen und damit die erste nötigste Waffe gegen einen Feind schmieden zu helfen, der langsam und schleichend nun auch in unserem Vaterland festen Fuß gefaßt hat.

Vorüber ist die Zeit, da wir deutschen Ärzte vom „Rhinosklerom“ sprechen konnten

Digitized by Google

wie jene guten Bürger von Krieg und Kriegsgeschrei, indes weit unten in der Türkei die Völker aufeinanderschlugen.

Denn diese Krankheit ist nicht mehr eine „exotische", die fern von uns „weit unten" die Kollegen beschäftigen mochte, für uns aber praktisch nicht in Frage kam. Sie sitzt mitten unter uns.

Erfahrungen, die ich erst in ganz jüngster Zeit gemacht, bestärkten mich darin, die Absicht der Redaktion für eine zeitgemäße zu halten.

Ein an hochgradigen Luftbeschwerden leidender skleromkranker russischer Offizier, der meine Klinik aufsuchte, erzählte mir, er hätte vorher einen bedeutenden Berliner Arzt angefragt, ob dort für ihn Hilfe wäre, und zeigte mir den brieflichen Bescheid: er möge nur dorthin kommen, man hätte jetzt mit Licht- und Röntgentherapie sehr gute Erfolge beim Sklerom!

Auch einige neuere Arbeiten über Sklerom teilen nicht nur unzulängliche therapeutische Maßnahmen mit, sie bezeichnen auch in bezug auf die Diagnose wiederum einen Rückschritt.

Kaum jemals wird bei einem Kranken, bei dem eine atrophische Rhinitis in Verbindung mit Narbensträngen an den Tubenwülsten und einem Tumor im Larynx konstatiert wird, etwas anderes zu diagnostizieren sein als Sklerom.

Ferner fand ich neulich eine Skleromarbeit unter der Abteilung „Haut- und Geschlechtskrankheiten" referiert. Alle diese Tatsachen basieren auf Anschauungen, die vor mehr als 30 Jahren gültig waren. Das Sklerom ist keine Hautkrankheit, und nie und nimmer kann Skleromkranken, denen durch Verlegung der Respirationswege Gefahren drohen, von der Lichttherapie Hilfe kommen.

Als der Dermatologe Hebra im Jahre 1870 zuerst die Äußerungen der Krankheit beschrieb, die an der äußeren Nase und der Oberlippe auftreten, mochte sie als eine Hautkrankheit gelten; das änderte sich aber bald mit der fortschreitenden Erkenntnis, daß die Schleimhäute, besonders des Respirationstractus, nicht nur mitbefallen, sondern in erster Reihe affiziert sind.

Die Benennungen: „Rhino-", „Pharyngo-", „Laryngo-Sklerom" bezeichnen die verschiedenen Etappen auf dem Wege der Erkenntnis dieser Krankheit, bis schließlich der Name „Skleroma respiratorium" (Bornhaupt-Wolkowitsch) ihr den richtigen Platz in der Pathologie anwies.

Das Sklerom ist eine Schleimhaut-Erkrankung hauptsächlich des Respirationstractus, die meist nur per continuitatem auch die Schleimhaut der Mundrachenhöhle und die angrenzende äußere Haut ergreift und nur dadurch, daß sie in Nase, Nasenrachenraum, Rachen, Kehlkopf oder Luftröhre Stenosen bildet, — das Leben gefährdet.

In diesem Umstande, daß die Krankheit nur durch spezielle Untersuchungsmethoden — die Rhinoskopie und die Laryngoskopie und eventuell die Tracheoskopie — richtig erkannt werden kann, liegt der erste Grund für die mangelnde Kenntnis der so schweren und vom wissenschaftlichen Standpunkt aus so interessanten Krankheit.

Der zweite Grund, liegt in der früheren, auf bestimmte Herde beschränkten Ausbreitung der Erkrankung, deren Studium daher ehemals auch nur an bestimmten wissenschaftlichen Zentren, so vornehmlich in Wien, den Ärzten möglich war.

Lange Zeit hindurch hielt man das Sklerom für eine fast nur in Galizien und dessen nächster Nachbarschaft endemische Krankheit.

„Was die Zahl — sagt noch Wolkowitsch in seiner bekannten Monographie — der in verschiedenen Ländern bis jetzt beobachteten Fälle anlangt, so kommen, meinem Wissen nach, auf Österreich 32, auf Mittel-Amerika 23, auf Rußland mit Einschluß der meinigen 20, auf Italien 5, auf das Deutsche Reich, auf die Moldau, Ägypten, Belgien, die Schweiz und Schweden je ein Fall." Das wären insgesamt 86 Fälle. Wolkowitsch fügt allerdings selbst hinzu: „Die angeführten Zahlen können zurzeit keineswegs Aufschluß geben über die wirkliche geographische Verbreitung des fraglichen Leidens, da dasselbe offenbar noch in vielen Ländern wenig oder gar nicht bekannt ist und deshalb übersehen wird."

Das haben dann die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte, in denen das Sklerom wenigstens in spezialärztlichen Kreisen größeres Interesse gefunden, vollauf bestätigt. Statt des einen Falles bei Wolkowitsch zählt Mlle. Roudaeff in der Schweiz 1905 14 Fälle; statt der 20 russischen Fälle von Wolkowitsch schätze ich die Skleromfälle in Rußland jetzt auf etwa 200, und Hermann v. Schrötter, der sich um die Erforschung des Skleroms so verdient gemacht hat, taxierte das ihm vorliegende Material im Jahre 1903 auf über 600 Fälle.

Inzwischen sind immer noch neue Fälle beschrieben worden, teils aus älteren Skleromgegenden wie Steiermark, wo Mayer jetzt 29 Fälle zählt, teils aus früher skleromfreien wie Ägypten (Kornfeld). So auch

Digitized by Google

aus Deutschland, das uns naturgemäß hier zunächst interessiert. Statt des einen deutschen Falles, den Wolkowitsch aufführt, haben wir jetzt 2 kompakte Herde in Deutschland: Einen älteren in Schlesien, von wo schon 1888 Schmiedicke einen Fall beschrieben, und wo dann in den 90er Jahren und weiterhin von Kayser, Mikulicz, Kümmel, Brieger, Ephraim, Deutschländer u. a. Fälle beobachtet und zum Teil beschrieben sind, die dann Streit in einer aus meiner Klinik veröffentlichten Arbeit zusammengestellt hat.

Einen zweiten Herd in Ostpreußen, und zwar hauptsächlich in den Kreisen Lyck und Marggrabowa, dessen Aufdeckung ich im Jahre 1900 begann, und dessen Fälle fast ausschließlich an meiner Klinik zur Beobachtung kamen. — Außer diesen beiden Herden existieren noch sporadische Fälle in Westpreußen, Posen, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Bayern u. a. O., so daß ich die bisher beobachteten — nicht etwa die wirklich vorhandenen — deutschen Fälle auf 40 bis 50 schätzen möchte.

Zwei neue deutsche Fälle habe ich erst in ganz jüngster Zeit wiederum beobachtet, von denen es sich in dem einen um ein Mädchen von 9 Jahren handelte.

Nach wie vor müssen als Hauptzentren Galizien, die südlichen und westlichen Teile des ehemaligen Königsreichs Polen gelten. Von hier aus breitet sich die Krankheit nach Mähren, Ungarn, Rußland und Schlesien aus, während Ostpreußen augenscheinlich von den russischen Gouvernements Suwalki und Lomza „versorgt“ wird.

Gehäufter tritt es dann noch in Amerika auf, in Italien und der Schweiz, sporadisch in Frankreich, England und Schweden, in Ägypten, Japan und Australien.

Schon hieraus erhellt, daß das Vorkommen des Skleroms nicht an bestimmte geographische Zonen gebunden ist, daß es nicht von klimatischen Verhältnissen abhängen kann. Wenn es sich auch vornehmlich an die breiten Täler größerer Flußläufe zu halten scheint (H. v. Schrötter), so ist das wohl nur deshalb der Fall, weil diese zugleich die größten und lebhaftesten Verkehrsstraßen darstellen, auf denen das Sklerom gleich anderen kontagiösen Krankheiten eingeschleppt zu werden pflegt.

Daß wir es im Sklerom mit einer kontagiösen Krankheit zu tun haben, daran ist wohl kein Zweifel, wenn auch die Spezifität des sogenannten Skleromerregers bisher nichts weniger als erwiesen ist*). Dafür spricht zunächst das endemische Vorkommen in Herden, das gehäufte Auftreten in einzelnen Dörfern.

Dafür sprechen ferner die sich mehrenden Beobachtungen von Geschwister-Sklerom, wie es auch an meiner Klinik schon zweimal konstatiert worden ist.

Ebensowenig wie geographische Lage und Klima lassen Rasse, Alter und Geschlecht bestimmte Schlüsse auf das Vorkommen der Erkrankung ziehen.

Wenn zurzeit noch die Slawen das größte Kontingent zum Sklerom stellen, so liegt das wohl nur daran, daß in gewissen von ihnen bewohnten Gebieten die Krankheit am längsten heimisch ist. Daß eine besondere Rassen-Disposition dazu nicht gehört, beweist schon der Umstand, daß die unter ihnen lebenden Israeliten in gleicher Weise befallen werden, und daß die Krankheit früher oder später Völker- und Rassengrenzen nicht mehr respektiert.

Mit mehr Recht lassen sich schon bestimmte kulturelle und hygienische Verhältnisse dafür verantwortlich machen, und wenn es keine Krankheit bestimmter Rassen ist, so dürfte es eher eine Krankheit bestimmter Stände genannt werden, und zwar der ärmlichsten und kümmerlichsten. Im großen und ganzen muß das Sklerom als eine Arme-Leute-Krankheit bezeichnet werden.

Freilich auch diese Regel nicht ohne Ausnahme. Gerade unter meinen ostpreußischen Fällen befinden sich mehrere ganz gut situierte Besitzersöhne und -Töchter und eine wohlhabende Gutsbesitzerfrau. Unter unseren russischen Fällen aber ist ein russischer Kavallerieoffizier (Linck).

Was das Geschlecht betrifft, so soll das weibliche durchaus vorherrschen. Das könnte aber leicht ein Trugschluß sein. Man weiß ja, daß das weibliche Geschlecht überhaupt die Kliniken und Polikliniken ungleich mehr frequentiert wie das männliche. Hierüber wird erst eine sehr große Statistik Auskunft geben können.

Eher läßt sich schon jetzt über das Alter der Sklerompatienten etwas Bestimmtes aussagen: Die Krankheit scheint in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle zur Pubertätszeit oder bald nach derselben manifest zu werden. Meist handelt es sich um junge Leute von 18 bis 25 Jahren. Häufig genug kommt sie auch noch bei älteren zur Beobachtung, selten aber bei jüngeren. Nur ganz vereinzelt sind Fälle bei Kindern unter 10 Jahren beschrieben worden.

In welcher Altersklasse man der Krankheit auch begegnen wird, immer kann man

*) Anmerkung bei der Korrektur: Auf der letzten Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte hat Kraus (Prag) über positive Impfversuche nach Rhinosklerom berichtet.

Digitized by Google

annehmen, daß sie schon lange vorher bestanden hat. Denn sie ist eine eminent chronische, sich äußerst langsam entwickelnde und meist erst sehr spät zu hochgradigen Beschwerden führende Erkrankung.

Um so seltener aber wird die ärztliche Behandlung noch imstande sein, schwereren Veränderungen vorzubeugen, und um so reichlichere Gelegenheit war zur Übertragung und Verbreitung der Krankheit gegeben.

Nach all dem ist es klar, wie notwendig es ist, Abwehrmaßregeln gegen das Sklerom zu treffen. Notwendiger wie gegen die Lepra, mit der das Sklerom manches gemeinsam hat. Während aber die Lepra eine absterbende Krankheit ist, steht das Sklerom noch in der Maienblüte seiner Sünden.

Die erste und wichtigste Vorbedingung für die Bekämpfung einer Krankheit aber ist ihre genaue Kenntnis innerhalb der Ärztewelt. In dieser Beziehung ist es jedoch mit dem Sklerom aus sehr begreiflichen Gründen noch schlecht bestellt. Das Sklerom ist, wie schon angedeutet, eine exquisit „spezialistische" Krankheit. Zu seiner Diagnose sind meist die rhinoskopischen und laryngoskopischen Untersuchungsmethoden unumgänglich. Und wie wenig diese noch im allgemeinen von den Ärzten beherrscht werden, — das ist mir nie klarer geworden wie in den letzten Semestern, seitdem die Verpflichtung der Medizinstudierenden, ein rhinolaryngologisches Praktikum zu hören, Gelegenheit bot, eine größere Zahl älterer Praktikanten bei der Untersuchung von Hals und Nase zu beobachten. Hoffentlich werden die neuen Bestimmungen hier allmählich Wandel schaffen. Vor allem aber muß der angehende Arzt den für seine spätere Laufbahn so verhängnisvollen Wahn aufgeben, daß es „wichtige und unwichtige" Fächer gibt.

Die Diagnose des ausgebildeten typischen Skleroms ist für den Geübten leicht. Denn die Bilder sind höchst eigenartige, charakteristische, wie sie so bei keiner anderen Krankheit vorkommen; besonders im Nasenrachenraum und im Kehlkopf, ganz zu schweigen von der äußeren Nase, die aber in vielen Fällen überhaupt nicht affiziert zu sein braucht. So hat von meinen ostpreußischen Fällen bisher kein einziger eine sichtbare Affektion der äußeren Nase. Ist sie aber befallen, so charakterisiert sich die meist knorpelharte, schmerzlose Auftreibung des unteren Nasenteils unter unveränderter Haut, die Rigidität der Flügel von selbst. Das Heraustreten von meist platten derben linsen- bis kaffeebohnengroßen Tumoren aus den Nasenvorhöfen, bisweilen bis auf die Oberlippe, ohne gleichzeitiges Vorhandensein von Entzündungserscheinungen und Ulzerationen (mit Ausnahme sekundärer mechanischer Läsionen) ist weder mit Lues und Lupus noch mit Karzinom, am ehesten noch mit Lepra zu verwechseln, welche letztere aber nicht oft in Frage kommen dürfte.

Das Initialstadium in der Nasenhöhle aber kann vieldeutig und eventuell nur durch histologische Untersuchung exzidierter Schleimhautstücke erkennbar sein. Denn oft finden wir in der Nasenhöhle nur einen Katarrh, meist von atrophischem Charakter, oft eine echte Ozaena.

In den weitaus meisten Fällen von Sklerom finden sich aber gleichzeitig mit den Veränderungen in den Nasenhöhlen solche im Rachen, Nasenrachenraum oder Kehlkopf, die uns zeigen, daß wir es hier nicht mit einem einfachen Nasenkatarrh zu tun haben. Solche Veränderungen sind vor allem die konzentrischen Verengungen des Nasenrachenraums, die dem Sklerom allein eigen sind, und die meist subglottischen, bisweilen aber auch supraglottischen Infiltrate und Tumoren im Kehlkopf.

Wo ein atrophischer Nasenkatarrh mit derartigen hyperplastischen Bildungen in Rachen oder Kehlkopf zusammen angetroffen wird (Störksche Blennorrhöe), wird man meist nicht fehl gehen, auf Sklerom zu diagnostizieren. Sehr oft aber zeigt sich das Sklerom auch in den Nasenhöhlen, ebenso wie im Rachen und Kehlkopf in den ihm eigenen Knötchen und tumorartigen Infiltraten. Diese sind zunächst weich, von rötlicher Farbe, unter scheinbar unveränderter oder nur stärker vaskularisierter Schleimhaut. Später werden sie grau und auffallend derbe. Sie können — entgegen manchen Autoren — alle Teile der Nasenhöhle einnehmen, und ich sah sie ebenso an den Muscheln wie am Septum und am Nasenboden. Allerdings scheinen die vorderen und unteren Partien bevorzugt zu werden. Oft ist hier die ganze Schleimhaut in ein höckriges derbes Granulationsgewebe verwandelt. Im Rachen etablieren sie sich gern auf dem Segel, während die Gaumenbögen durch diffuse derbe Infiltrate in dicke unbewegliche Stränge umgewandelt werden.

Im Larynx kommen außer den schon genannten fast pathognomonischen subglottischen Wülsten auch einzelne Knoten über der Glottis, an der vorderen Kommissur u. a. O. vor. Der Prozeß kann im Kehlkopf beginnen, ebenso wie in der Nase und im Rachen. Am häufigsten dürfte der Nasenrachenraum den Ausgangspunkt bilden.

Digitized by Google

Nirgends aber sehen wir Zerfall und Ulzeration, und die direkte Umwandlung der Infiltrate in Narbengewebe ist das dem Sklerom Eigentümliche. Führt die Vernarbung der Infiltrate auch in den Nasenhöhlen selbst zu Strikturen und Stenosen, entstehen auch im oralen Teile des Pharynx Synechien, ähnlich den luetischen, so führt der skleromatöse Prozeß im Nasopharynx durch eigenartige Faltenbildungen zu einer konzentrischen Einengung der Choanen, wie sie sonst bei keinem andern Krankheitsprozeß beobachtet wird. Oft ohne daß in den anderen Teilen sehr bemerkenswerte Veränderungen zu konstatieren sind, findet man hier entweder kulissenartig hintereinander sitzende Falten, die an Stelle der Tuben sich vom Rachendach zur Segel-Hinterfläche herunterspannen. Oder der ganze Raum ist in ein gotisch spitzbogenförmiges Gewölbe verwandelt, während wieder in andern Fällen Stränge vom Rachendach gardinenähnlich herunterhängen. Dazu kommt oft Verbreiterung des Vomer und Hochziehung des infiltrierten Segels, so daß nicht selten der hintere Naseneingang wie die pharyngealen Tubeneingänge total stenosiert sind.

Unter meinen Fällen befindet sich eine Patientin, die seit längerer Zeit außer über mäßige Heiserkeit nur über zunehmende Hörstörung klagt, welche — bei völlig gesundem Hörapparat selbst — nur durch die skleromatösen Veränderungen des Nasenrachenraums bedingt ist.

Wer den Nasenrachenspiegel zu gebrauchen versteht, dem wird selten ein Fall von Sklerom entgehen. Er ist für die Diagnose des Skleroms geradezu das wichtigste Hilfsmittel. So sagt auch Monnier (aus der Schrötterschen Klinik): „Les deux observations que nous venons de rapporter sont instructives au point de vue du diagnostic, en ce sens que les résultats de l'examen n'avaient pas été nets de prime abord. Le diagnostic dut être confirmé par l'examen des choanes et des trompes d'Eustache."

Im Kehlkopf führt das Stadium der Involution und Vernarbung zur Falten- und Diphragmabildung vor allem in der Subglottis. Oft findet man hier feine halbmondförmige Membranen, besonders unter der vorderen Kommissur, sich von Stimmband zu Stimmband herüberspannen und einen größeren oder kleineren Teil der Glottis verschließen. In vielen Fällen aber bleiben die Infiltrate und subglottischen Tumoren als solche bestehen und führen zu den bedrohlichsten Symptomen der Krankheit.

Und doch würde die Prognose des Skleroms eine viel bessere sein, als sie es in der Tat ist, wenn die Krankheit am Kehlkopf Halt machen würde. Bis hierher könnten die affizierten Teile noch leicht ausgeschaltet werden.

Leider aber verbreitet sie sich in die Trachea und bis in die feinsten Bronchien hinein, und da es hier nicht nur zur Bildung disseminierter Knoten, sondern auch zu diffusen Infiltraten und zu sklerosierender Stenose des Trachealrohrs kommt — wie wir es an einem unserer Fälle auch mittels Tracheoskopie feststellen konnten — so ist einer radikalen Therapie hier ein Ziel gesetzt.

Zur Sicherung der Diagnose bleibt in zweifelhaften Fällen die histologische Untersuchung, die in den von Mikulicz entdeckten vakuolisierten Zellen ein sicheres Kriterium gibt. Aber nur der positive Ausfall der Untersuchung ist beweisend. Daß die regressiv veränderten Infiltrate, das Narbengewebe, wie wir es gerade beim Sklerom so vielfach finden, die histologisch charakteristischen Elemente vermissen lassen, darf uns nicht wundernehmen.

Die sogenannten Frischschen Sklerombazillen können nach den heutigen Anschauungen bei ihrer mangelhaften Abgrenzung gegen die in der Nase so reichlich vorkommenden verwandten Bakterienarten nicht als beweisend angesehen werden.

Ein merkwürdiger, aber fast regelmäßiger Befund in den Sekreten der Skleromkranken ist der Diphtheriebacillus (Gerber-Oettinger, Schilling).

Die subjektiven Symptome, die die Krankheit hervorbringt, bestehen hauptsächlich in Nasenverstopfung, Schwerhörigkeit, Ohrensausen, Heiserkeit und Luftbeschwerden. Im allgemeinen begleitet eine große Euphorie das Sklerom, und der treueste Wächter und Schützer des Leibes: der Schmerz, gesellt sich nur selten hinzu. Nur die Verlegung der Luftwege ruft die beängstigenden, schweren und schließlich auch das Leben bedrohenden Symptome hervor. In diesen schweren Fällen manifestiert sich die Krankheit in descendierender Stenosenbildung, die ihre Opfer schließlich — in wahrstem Sinne des Wortes — erwürgt.

Mögen doch die Herren Kollegen besonders auf dem Lande überall da, wo sie Heiserkeit und Luftbeschwerden bei chronischen Krankheitsfällen — ohne Anzeichen von Tuberkulose und Syphilis — vorfinden, wenigstens an die Möglichkeit des Skleroms denken.

Der Verlauf ist ein äußerst protrahierter, und die Bezeichnung chronisch kommt der

Digitized by Google

Krankheit im Superlativ zu. Sie erinnert auch hierin an die Lepra. Es sind Fälle beobachtet worden, die 15, 20, 25 Jahre an der Krankheit litten. Hermann v. Schrötter hat Kranke untersucht, die schon von Hebra, von Türck behandelt worden sind.

Wir haben nun noch die Frage zu beantworten, was die Therapie bei dieser schweren Erkrankung zu leisten imstande ist.

Zur Zeit, als man die Krankheit noch für eine syphilitische hielt, wandte man Quecksilber und Jod an, natürlich ohne jeden Erfolg. Hierbei sei gleich noch der sonstigen medikamentösen Versuche gedacht. Mikulicz empfahl Arsen, Lang Salicylsäure, Alvarez Jodtinktur. Andere versuchten Karbolsäure, Milchsäure, Sublimat u. a. Neuerdings hat man Thiosinamin und Fibrolysin empfohlen und angewandt. Mit diesem wie mit jenen Mitteln sind hier und da vereinzelte Heilerfolge berichtet worden, die aber dann in der Hand anderer Autoren wieder ganz versagten.

Man wird solchen Heilberichten um so skeptischer gegenüberstehen müssen, als ja beim Sklerom ebenso wie bei andern infektiösen Granulomen eine spontane Rückbildung, eine passagäre Heilung oft genug beobachtet werden kann.

Natürlich hat man auch die Licht- und Radiumtherapie gegen das Sklerom ins Feld geführt und, nach den Berichten, zum Teil mit gutem Erfolge. Daß das Sklerom der äußeren Nase, vielleicht auch noch das des Rachens, auf Lichteinwirkung reagiert, will ich nicht bestreiten. Wie aber die Stenosen des Nasenrachenraums, des Kehlkopfs und der Luftröhre durch Bestrahlung beseitigt werden könnten, ist mir nicht verständlich. Auf diese allein aber kommt es an.

Auch die Erkenntnis, daß wir es im Sklerom mit einer bakteriellen Infektionskrankheit zu tun haben, hat auf die Therapie bisher noch nicht befruchtend einwirken können. Sie wird natürlich auch so lange unfruchtbar bleiben, als es nicht gelingt, den präsumptiven Erreger rein zu züchten.

Nun hat freilich Pawlowski schon im Jahre 1894 über Erfolge mit „Rhinosklerin" berichtet. Er spritzte Skleromkranken Kulturextrakte der sogenannten Sklerombazillen ein und erhielt, ebenso wie später Mayer, eine deutliche Reaktion — eine Reaktion wie die der Tuberkulösen auf Tuberkulin.

Meines Wissens sind derartige Versuche nicht weiter in größerem Maßstabe vorgenommen und über sichere Erfolge keine Berichte publiziert worden.

Somit werden wir also in Ermangelung einer kausalen Behandlungsmethode uns mit der symptomatischen begnügen müssen. Diese aber kann viel leisten, und daß sie das kann, verdanken wir vor allem Leopold von Schrötter.

Wie die Erkenntnis der Krankheit sich in erster Reihe auf den Namen Mikulicz, so stützt sich die Behandlung derselben vorläufig immer noch in erster Reihe auf den Namen Schrötter und die von diesem inaugurierten Dilatationsmethoden der Kehlkopf- und Trachealstenosen.

Natürlich werden wir den Feind zu schlagen suchen, wo immer wir ihn fassen können. Sämtliche Knoten und abgegrenzten Infiltrate in den Nasenhöhlen, im Mund-Rachen und Kehlkopf werden wir auf chirurgischem Wege zu entfernen suchen, wobei scharfer Löffel, Zange und Schere in ihr Recht treten. Danach wird, ebenso wie bei den lupös-tuberkulösen Schleimhautaffektionen, eine chemische oder besser kaustische Verätzung nachzufolgen haben.

Besonders bei noch verhältnismäßig frischen Affektionen werden wir hiermit gute Erfolge oft auf lange Zeit hinaus erzielen können.

Wo es sich aber um diffuse Infiltrate handelt, die etwa das ganze Septum, das ganze Segel, vor allem aber die Trachealschleimhaut in weiter Ausdehnung befallen haben, da ist der Exzision und Exstirpation von selbst Halt geboten, und die Möglichkeit chirurgischen Handelns hört auf.

Und dieses gilt noch mehr für die gewöhnlichen Endaffekte der skleromatösen Prozesse: die stenosierenden Narbenbildungen. Auch selbst, wo wir eine Synechie durchtrennen, eine Striktur lösen werden, müssen wir meist nach wie vor zur souveränen Behandlungsweise der Skleromstenosen greifen, d. h. zur methodischen Dehnung, zur Dilatation.

Hierin decken sich meine Erfahrungen vollständig mit den an der Chiarischen Klinik gemachten (Marschuck).

Am ehesten wird man der Dilatation in den Nasenhöhlen entraten können; aber auch hier wird der auf chirurgischem Wege etwa erzielte Effekt oft durch Schienen, Bougies, Drains, Quellstifte u. a. zu bewahren sein.

Die Falten- und Kulissenbildungen im Nasenrachenraum wird man nach ihrer chirurgischen und kaustischen Behandlung auch immer wieder gewaltsam dehnen müssen. Die Synechien zwischen Segel und hinterer Rachenwand werden nach ihrer Trennung, ebenso wie die luetischen, dauernd nur durch beständiges Tragen einer Prothese mit nach hinten oben abgebogenem Zapfen offen zu halten sein. Dieser Zapfen ist aber nicht,

Digitized by Google

wie früher meistens, bougieartig, sondern hohl, katheterartig zu gestalten, damit eine wirkliche Nasenatmung erzielt wird.

Am wichtigsten aber, wie freilich auch am schwierigsten, ist die Behandlung der Larynx- und Trachealstenosen.

Noch nicht tracheotomierte Patienten mit stenosierendem Larynx- oder Trachealsklerom werden der methodischen Dilatation mit den Schrötterschen Kathetern unterzogen. Für die auf den Kehlkopf beschränkte Stenose können auch die O'Dwyerschen Tuben angewandt werden.

Da, wo die Tracheotomie schon hat vorgenommen werden müssen, kommen gleichfalls diese letzteren oder die Schrötterschen Zinnbolzen in Frage.

Für die tieferen Trachealstenosen verspricht die Einführung der Killianschen Röhren, die wir schon in einem Fall versucht haben, auch therapeutischen Erfolg.

Die Dilatationen wirken nicht nur dehnend, sondern sie sind imstande, die Infiltrate direkt zum Schwunde zu bringen.

Neuerdings empfiehlt v. Hacker eine Schleimhaut- und Knorpelplastik gegen die Stenosen der Luftröhre.

So werden wir versuchen, dem Sklerom auf seiner verhängnisvollen Wanderung in die Tiefe der Luftwege zu folgen. Leider verringert sich mit jedem Zentimeter abwärts auch unser Können, um schließlich ganz zu versagen.

Ist der Tracheotomie, die ja natürlich oft genug nicht zu umgehen ist, schon gedacht, so muß doch auch noch die Laryngofissur erwähnt werden, die nicht nur geeignet ist, die Behandlung abzukürzen (Marschuck), sondern die auch bisweilen das einzige Mittel sein wird, um das dauernde Tragen der Trachealkanüle zu vermeiden. Besonders v. Navratil ist warm für die Laryngofissur beim Sklerom eingetreten.

So habe ich in meinem letzten ostpreußischen Falle eines 9jährigen Mädchens, bei dem die verschiedenen Dilatationsverfahren den ganz paradoxen Erfolg einer immer mehr zunehmenden Verschwellung hatten, durch die Laryngofissur vorläufig einen hervorragenden Erfolg erzielt, derart, daß das Kind ohne Kanüle mit völlig normaler Atmung nach Hause entlassen werden konnte, von wo mir jetzt — nach 4 Monaten — die Beständigkeit des erzielten Erfolges bestätigt worden ist.

Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, daß neben diesen beiden Hauptfaktoren der Behandlung: der chirurgischen und dilatirenden, alle die lokalen Mittel aufgeboten werden können, die geeignet sind, die Krankheit und ihre Begleiterscheinungen, hauptsächlich den trockenen atrophischen Katarrh mit seiner Borkenbildung, zu mildern: Inhalationen und Sprays, Salbentampons für die Nasenhöhlen, Instillationen in Kehlkopf und Luftröhre — mit den bekannten üblichen Medikamenten.

Meine Ansichten über das, was der Therapie beim Sklerom möglich ist, haben sich sehr geändert, seitdem ich selbst in der Lage war, eine größere Zahl Fälle zu behandeln und eine Reihe von Jahren hindurch zu kontrollieren. In den meisten meiner ostpreußischen Fälle gelang es, die befallenen Organe für lange Zeit zum mindesten, so zu sagen, gebrauchsfähig zu machen. In einigen glückte es, einen fast normalen Status zu erzielen, der in wiederholten Kontrolluntersuchungen bestätigt werden konnte. Freilich zeigte sich oft auch eine neue Manifestation der Krankheit an anderer Stelle.

Bekommt man die Kranken in nicht zu vorgeschrittenen Stadien zur Behandlung, so braucht man die Prognose nicht zu ungünstig zu stellen.

Durchaus schlecht ist sie bei ausgebreitetem Sklerom der Trachea.

Können wir nach alledem auch sagen, daß unsere Skleromtherapie nichts weniger wie ohnmächtig ist, so müssen wir uns doch gegenwärtig halten, daß wir vorläufig immer bestenfalls die Symptome dieser Krankheit, nicht die Krankheit selbst bekämpfen können.

Was also von jeder Krankheit gilt, wird daher doppelt vom Sklerom gelten: Sie zu verhüten, ist besser, wie sie zu heilen.

Die erste Vorbedingung für eine wirksame Prophylaxe aber ist ein größeres Interesse für diese Krankheit und eine größere Vertrautheit mit ihr in weiteren ärztlichen Kreisen. Erst dann auch wird man ein Bild von ihrer wirklichen Ausbreitung bekommen.

Auch die Infektionskrankheiten haben ihre Blütezeit und ihre Verfallzeit. Wer sagt uns, ob das Sklerom seine Blütezeit nicht noch vor sich hat?

(Aus dem pharmakologischen Institut in Zürich.)

Über die medikamentöse Beeinflussung der durch Chloroform bedingten Blutdrucksenkung.

Von

G. Kabatschnik.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Narkotika der Fettreihe und speziell die halogenhaltigen den Blutdruck herabsetzen; ganz besonders deutlich tritt dies hervor bei

Digitized by Google

Chloroform und Chloral. Während nun bei Chloral die Verhältnisse ja meist so liegen, daß eine relativ kleine Dosis schon für den therapeutischen Effekt des Schlafes genügt, und somit die Blutdrucksenkung auch keinen großen Wert erreicht, ist dieses anders beim Chloroform, weil hier erst durch die massive Überschwemmung des Organismus die für den operativen Eingriff nötige Anästhesie erzielt werden kann. Infolgedessen wird auch hier die Senkung des arteriellen Druckes eine mitunter recht erhebliche sein. Es ist nun allerdings noch nicht festgelegt, inwieweit diese Störung auch maßgebend ist für Erscheinungen, die nach der Narkose auftreten, z. B. Albuminurie usw., dagegen ist wohl allgemein angenommen, daß während der Narkose durch starkes Sinken des Blutdruckes zu viel Blut in den peripherischen Gefäßen und namentlich im Pfortadergebiet sich ansammelt und damit dem Motor selber zu wenig zur Verfügung steht, so daß erstens der Koronarkreislauf leidet, und zweitens die Medulla und das Gehirn nicht mehr genügend mit Blut versorgt werden. Ich habe mir deshalb die Frage vorgelegt, ob es möglich sei, dieses Sinken des Blutdruckes ohne Beeinträchtigung der Narkose zu verhindern resp. zu mildern. Derartige Bestrebungen sind nicht neu und auch schon am Menschen gemacht worden; so wird z. B. von amerikanischen Chirurgen oft die prophylaktische Atropininjektion mit der Chloroformnarkose kombiniert. Diesem Verfahren liegt offenbar die anregende Wirkung des Atropins auf das Atmungszentrum zugrunde, dagegen ist nicht recht verständlich, wie die Gefäß-Herzlähmung durch Chloroform damit bekämpft werden kann. Es können daher praktisch nur Mittel in Betracht kommen, die entweder zentral oder peripher die Gefäße kontrahieren oder günstig auf die Herztätigkeit einwirken oder beides gleichzeitig besorgen. In dieser Richtung liegen bereits Versuche von Doctorowitsch[1]) vor, bei welchen am gesunden Menschen durch Chloral der Blutdruck erniedrigt, dann die verschiedenen Mittel zu dessen Hebung versucht wurden. Doctorowitsch hat mit Digitalis, Koffein und Kampfer gearbeitet und dabei festgestellt, daß weitaus die günstigsten Resultate erzielt wurden bei einer Kombination von Digitalis mit Koffein, entsprechend dem experimentellen Befunde am isolierten Herzen von Braun[2]). Ich habe daher auch diese Stoffe in Betracht gezogen, wobei mir in Anbetracht der qualitativ ähnlichen Wirkung zwischen Chloroform und Chloral sehr interessant erschien, einen Kontrollversuch am Tier zu machen und auf diese Weise unter fast identischen Bedingungen die Verhältnisse an Mensch und Tier vergleichen zu können und somit auch indirekt einen Beitrag zu liefern zu der wichtigen Frage der Übertragbarkeit der Tierversuchsresultate auf den Menschen. Bei der Versuchsanordnung bin ich von folgenden Überlegungen ausgegangen: Von vorneherein war die Verabreichung einer bestimmten Dosis ausgeschlossen; denn in einigen orientierenden Versuchen zeigten sich die Tiere sehr verschieden in bezug auf die zum Eintritt der Narkose notwendige Chloroformmenge. Natürlich durfte aber nur das Tier im Zustand der ausgebildeten Narkose benutzt werden; denn diese wird von der Praxis verlangt, und in diesem Zustand soll den Schädlichkeiten vorgebeugt werden. Es mußte daher die individuelle Dosis festgelegt und weiter ermittelt werden, wie sich nun ohne weiteres Zutun die Dinge gestalten.

Die Tiere erhielten zur oberflächlichen Beruhigung vor dem Versuch je 1 g Urethan; um ferner die Menge des zugeführten Chloroforms kontrollieren zu können, ließ ich nur durch Trachealkanülen atmen, wobei die Luft durch ein hohes Standgefäß gesaugt wurde, in welches Watte eingefüllt war, die vorher mit bestimmten Mengen Chloroform imprägniert wurde. Um die Verdunstung des Chloroforms möglichst langsam und gleichmäßig zu gestalten, wurde dasselbe mit Öl im Verhältnis von 1 : 3 vermischt. Reichte dann die anfangs gegebene geringe Menge Chloroform nicht aus, um in einiger Zeit volle Narkose zu erzielen und zu erhalten, so wurde aus einem eingeschliffenen kleinen Glastrichter langsam und gleichmäßig tropfenweise die Öl-Chloroformmischung auf die Watte weiter zugeführt. Man erreichte so mit sehr einfachen Apparaten eine ziemliche Genauigkeit der Dosierung und eine genügend konstante Wirkung, verbunden mit der Möglichkeit der Varierung je nach der Toleranz des Tieres für Chloroform. Es hat mich sehr verwundert, mit welch geringen Mengen bei einzelnen Tieren auf diese Weise eine volle Narkose oft zu erzielen war. Neben der Luftleitung durch den mit Chloroform beschickten Zylinder war dann eine einfache Nebenschließung mit direkter Luftzufuhr zur Trachea angebracht, so daß jeden Moment die Chloroformzufuhr sistiert werden konnte. Um weiter die CO_2-Ansammlung zu verhindern und immer genügend O mit dem Chloroform zuzuführen, waren an den Leitungen überall sehr leicht gehende Wasserventile angebracht,

[1]) Doctorowitsch, Therapie der Gegenwart 1906.

[2]) Braun, Wien. med. Presse, Nr. 7 u. 8, 1905.

Digitized by Google

so daß der Inspirations- und Exspirationsstrom stets in derselben Richtung zu- und abfließen mußte. Im ganzen habe ich in dieser Weise 40 Versuche ausgeführt, von denen 25 als einwandsfrei verwertet werden konnten; als Versuchstiere dienten ausschließlich Kaninchen.

Die ersten Orientierungsversuche ergaben nun in folgender Hinsicht ein ziemlich gleichmäßiges Verhalten der Tiere im Verlauf der einfachen Chloroformnarkose: Wurde gleichmäßig die Chloroformluft zugeführt, so trat mit dem Erlöschen des beiderseitigen[3]) Kornealreflexes auch regelmäßig die Blutdrucksenkung auf; wurde dann mit der Narkose fortgefahren, so sank der Blutdruck weiter ab, und das Tier ging sicher zugrunde; wurde dagegen in jenem Moment der vollen Narkose die normale Luftzufuhr eingeschaltet, so erholte sich der Blutdruck ziemlich bald wieder bis fast zum Ausgangspunkt unter gleichzeitiger Wiederkehr des Kornealreflexes; die beiden Wirkungen laufen also ziemlich parallel. Als Paradigma hierfür dienen die nachfolgenden 2 Versuche:

1. Versuch.

Kaninchen, 3000 g, erhält 1 g Urethan. Künstliche Respiration.

Zeit	Blutdruck mm Hg	Puls	Bemerkungen
5 50	120	252	Kanüle eingeführt
5 55	110	252	Künstl. Respirat., Tracheotomie
6 00	120	252	Chloroform zugeführt
6 05	130	246	
6 15	80	246	Reflexe erloschen
6 16	70	246	Chloroform ausgeschaltet
6 20	100	246	Reflexe vorhanden

2. Versuch.

Kaninchen, 2500 g, erhält 1 g Urethan. Künstliche Respiration.

Zeit	Blutdruck mm Hg	Puls	Bemerkungen
5 35	110		Karotis m. Manometer verbunden
5 40	110		Tracheotomie, künstl. Respirat.
5 45	110		Chloroform zugeführt
5 50	130		
5 55	100		Reflex links erloschen
6 10	70		
6 15	60		Beide Reflexe weg
6 30	30		Chloroform ausgeschaltet
6 38	90		
6 40	100		Reflexe vorhanden

In denjenigen Versuchen aber, bei welchen die Chloroformzufuhr, wenn der Druck unter 60 mm gesunken war, nicht sistiert wurde, gingen die Tiere unter rapidem Sinken des Blutdruckes stets zugrunde.

Bei den Versuchen mit Medikamenten wurde in einem Teil der Experimente die Atmung künstlich ausgeführt, indem dann die Luft vom Blasebalg aus durch den Chloroformzylinder durchgeschickt wurde; bei den Versuchen mit selbständiger Atmung aspirierte das Tier selber die Luft durch denselben Zylinder. Ich habe diese Kontrolle angewandt, um es wenigstens in einem Teil der Fälle mit reinen Gefäß-Herzwirkungen zu tun zu haben, und alle die sekundären Einflüsse, die eine veränderte Atmung, sei es durch CO_2-Reizung auf den Blutdruck, sei es durch Asphyxie auf die Ernährung des Herzmuskels, haben konnte, auszuschließen. Die Versuche sind indessen stets im gleichen Sinne ausgefallen.

1. Kampferversuche.

Zur Bekämpfung der genannten Erscheinungen wird wohl in praxi am meisten der Kampfer verwendet. Die Zufuhr geschah bei meinen Versuchen in Form einer 2 proz. Kampferlösung in 25 proz. erwärmten Alkohol; Injektion in eine Ohrvene.

3. Versuch.

Kaninchen, 2400 g, erhält 0,8 g Urethan. Selbständige Respiration durch die Kanüle.

Zeit	Blutdruck mm Hg	Puls	Bemerkungen
10 45	100	220	Karotis m. Manometer verbunden
10 50	110	220	Tracheotomie
10 55	90	200	Chloroform zugeführt
11 05	90	240	Reflexe erloschen
11 30	60	240	do., Injektion 0,05 g Kampfer
11 35	10	240	Nach rapidem Sinken Exitus

4. Versuch.

Kaninchen, 2500 g, erhält 0,8 g Urethan. Künstliche Respiration.

Zeit	Blutdruck mm Hg	Puls	Bemerkungen
5 20	90	270	Karotis m. Manometer verbunden
5 22	100	270	Tracheotomie
5 25	120	270	Chloroform zugeführt
5 40	130	210	
5 50	80	210	Injektion von 0,05 g Kampfer
5 52	70	210	Krämpfe
5 55	80		Chloroform ausgeschaltet
6 00	110	220	Reflex kehrt wieder, bald darauf plötzlicher Exitus

Um mich weiter nun zu informieren, in welchem Grade Herz und Gefäße an der Schwächung durch Chloroform teil haben, machte ich einige Versuche in folgender

[3]) Ich konnte in einer größeren Anzahl Versuche feststellen, daß der Kornealreflex nicht gleichzeitig auf beiden Augen verschwand, und zwar war er meistens rechts einige Minuten länger vorhanden als links.

Digitized by Google

Weise: Nachdem das Tier durch Chloroform narkotisiert und der Blutdruck im Sinken war, wurde wie üblich Kampfer eingespritzt und die Wirkung beobachtet; dann wurde der Thorax links eröffnet, die Aorta thoracica angeschlungen, und wenn der Blutdruck wieder auf die frühere Höhe sich eingestellt hatte, komprimirte ich die Aorta kurze Zeit. Dann wurde neuerdings Kampfer eingespritzt, um zu sehen, ob bei einer zweiten Kompression der Druckanstieg hierdurch beeinflußt wird. Als Beispiel diene der folgende Versuch:

Kaninchen, 2700 g, erhält 1,0 g Urethan. Künstliche Respiration.

Zeit	Blutdruck mm Hg	Puls	Bemerkungen
10 30	90		
10 40	90		Tracheotomie, Zufuhr v. Chloroform
10 55	80		Reflexe erloschen
11 04	72		Injektion von 0,02 g Kampfer
11 06	84		
11 08	74		
11 15	74		Thorax eröffnet
11 20	74		
11 22	106		Kompression der Aorta
11 23	64		Kompression gelöst
11 25	74		Injektion von 0,02 g Kampfer
11 26	78		
11 40	78		Kompression der Aorta
	102		
11 41	64		Kompression gelöst

Aus diesem Versuche ergibt sich zunächst ebenfalls eine unbedeutende Steigerung des Druckes nach der Kampferinjektion; die Prüfung auf die Funktionsfähigkeit des Herzens ergab eine Mehrleistung, die innerhalb des bei Aortenkompression beobachteten normalen Wertes liegt; nach abermaliger Kampferinjektion erwies sich die Reserveleistung des Herzens als nicht gesteigert bei Anwendung der gleichen Kompression.

In gleicher Weise sind noch einige andere Versuche verlaufen; ich habe nicht den Eindruck gewinnen können, daß Kampfer imstande sei, die durch Chloroform bedingte Lähmung der Gefäße, um die es sich nach den vorangegangenen Versuchen hauptsächlich zu handeln scheint, aufzuheben. Aus den Versuchen mit Aortenkompression geht hervor, daß auch die Reservekraft des Herzens unter Kampfer nicht ausgiebiger verwendet wird. Es stehen diese Ergebnisse in Einklang mit den Befunden von Winterberg[4]) und von Seligmann[5]); die von Gottlieb[6]) festgestellte erhöhte Resistenz des isolierten Herzens bei Kampferdarreichung gegen den faradischen Strom berührt diese Verhältnisse wohl nicht. Es steht also dieser Befund im Gegensatz zu den günstigen Resultaten, die Maki[7]) und Alexander-Lewin[8]) erhielten. Dagegen stimmen die Ergebnisse völlig überein mit den Untersuchungen am Menschen, die Doctorowitsch[9]) ausgeführt hat.

II. Koffeinversuche.

Wesentlich günstiger als die Kampferversuche waren die Resultate mit Koffein.

5. Versuch.

Kaninchen, 2300 g, erhält 0,5 g Urethan, Künstliche Respiration.

Zeit	Blutdruck mm Hg	Puls	Bemerkungen
4 50	110		Karotis m. Manometer verbunden
4 55	90		Tracheotomie
5 00	100		Chloroform eingeführt
5 05	100		Reflexe weg
5 15	80		Injektion von 0,04 g Koffein
5 16	30		Chloroform ausgeschaltet
5 20	90		Chloroform eingeschaltet
5 22	70		Chloroform ausgeschaltet
5 25	90		Tiefe Narkose

6. Versuch.

Kaninchen, 2400 g, erhält 0,5 g Urethan. Künstliche Respiration.

Zeit	Blutdruck mm Hg	Puls	Bemerkungen
4 15	90	220	Karotis m. Manometer verbunden
4 20	90	210	Tracheotomie
4 25	125	210	Chloroform eingeführt
4 30	60	210	Reflexe erloschen. Injektion von 0,04 g Koffein
4 32	30	210	Chloroform ausgeschaltet
4 35	100	260	Tiefe Narkose
4 40	120	260	Reflex kehrt wieder

In gleicher Weise sind noch zwei Versuche verlaufen; stets gelang es, den gesunkenen Druck mehr oder weniger stark wieder zu heben. Auffallend in allen Versuchen mit Koffein war das rapide Sinken des Blutdruckes im Moment der Injektion. Eine bestimmte Erklärung hierfür steht aus, denn die Annahme einer Reizung des Endokarts und dadurch bedingte Blutdrucksenkung hat wenig für sich, da bei den folgenden Digitalisversuchen trotz der lokal mehr reizenden Substanzen diese Wirkung vermißt wurde.

[4]) Winterberg, Pflügers Archiv, Bd. 94.
[5]) Seligmann, Archiv f. experim. Pathologie u. Pharmakol., Bd. 52.
[6]) Gottlieb, Zeitschrift f. experim. Pathologie u. Therapie, Bd. II.
[7]) Maki, Dissertation Straßburg 1884.
[8]) Alexander-Lewin, Archiv f. experim. Pathologie u. Therapie, Bd. 27.
[9]) Doctorowitsch, l. c.

Digitized by Google

III. Digitalisversuche.

7. Versuch.

Kaninchen, 2500 g, erhält 0,8 g Urethan. Künstliche Respiration.

Zeit	Blutdruck mm Hg	Puls	Bemerkungen
4 30	110		Karotis m. Manometer verbunden
4 35	120		Tracheotomie
4 40	116		Chloroform eingeführt
4 45	110		
4 50	80		Reflex erloschen
4 55	80		
5 10	70		
5 35	60		Injektion von 2 ccm Digalen
5 40	80		Chloroform ausgeschaltet
5 45	90		Volle Narkose
5 50	100		Chloroform eingeschaltet
6 00	90		
6 10	80		

8. Versuch.

Kaninchen, 2500 g, erhält 0,8 g Urethan. Selbständige Respiration durch die Kanüle.

Zeit	Blutdruck mm Hg	Puls	Bemerkungen
10 45	100	270	Karotis m. Manometer verbunden Tracheotomie
10 50	130	270	Chloroform zugeführt
10 55	110	230	
11 00	90	260	Reflex erloschen
11 10	70	260	Injektion 2 ccm Digalen
11 15	90	260	
11 20	100	260	Tiefe Narkose

9. Versuch.

Kaninchen, 2350 g, erhält 0,8 g Urethan. Selbständige Respiration durch die Kanüle.

Zeit	Blutdruck mm Hg	Puls	Bemerkungen
4 45	130	280	Karotis m. Manometer verbunden
4 50	110	230	Tracheotomie
4 55	100	230	Chloroform eingeführt
5 40	100	270	Reflex erloschen
6 10	70	260	Injektion 2 ccm Digalen
6 15	90	280	
6 20	106	280	Tiefe Narkose

Der Einfluß auf den Blutdruck erscheint ähnlich wie bei Koffein; nur fehlt hier die primäre Senkung nach der Injektion; trotz der Narkose kann der Blutdruck auf relativ höherem Stand erhalten werden.

IV. Kombination von Digitalis mit Koffein.

Wie schon eingangs erwähnt, scheint mitunter die Kombination von Digitalis mit Koffein wesentlich bessere Resultate zu geben als die Anwendung nur eines dieser Medikamente. Ich habe daher auch derartige Versuche ausgeführt.

10. Versuch.

Kaninchen, 2300 g, erhält 1,0 g Urethan. Künstliche Respiration.

Zeit	Blutdruck mm Hg	Puls	Bemerkungen
5 30	120	240	Karotis m. Manometer verbunden
5 35	120	240	Tracheotomie
5 40	110	240	Chloroform eingeführt
5 45	120	220	
5 50	110	220	Reflexe weg
6 00	80	220	
6 05	50	220	Inj. 0,6 mg Digal. + 0,04 Koffein
6 10	110	240	Chloroform ausgeschaltet
6 15	110	240	Reflex kehrt wieder
6 20	90	240	Chloroform eingeschaltet
6 25	80	240	Reflexe weg
6 40	70	240	
6 50	60	240	Tiefe Narkose

11. Versuch.

Kaninchen, 2300 g, erhält 0,7 g Urethan. Künstliche Respiration.

Zeit	Blutdruck mm Hg	Puls	Bemerkungen
4 40	90	280	Karotis m. Manometer verbunden
4 45	100	280	Tracheotomie
4 50	100	280	Chloroform eingeführt
4 55	100	280	
5 25	60	280	Reflexe erloschen
5 30	56	280	Inj. 0,6 mg Digal. + 0,04 Koffein
5 35	80	210	
5 40	76	210	Chloroform ausgeschaltet
5 45	100	210	Reflex kehrt wieder
5 50	106	210	Chloroform eingeschaltet
6 10	80	210	Reflex erloschen
6 15	90	210	Tiefe Narkose

12. Versuch.

Kaninchen, 2500 g, erhält 0,8 g Urethan. Selbständige Respiration durch die Kanüle.

Zeit	Blutdruck mm Hg	Puls	Bemerkungen
10 35	120	240	Karotis m. Manometer verbunden
10 40	100	240	Tracheotomie
10 45	120	200	Chloroform eingeführt
11 00	100	200	Reflexe weg
11 20	70	200	
11 23	30	280	Inj. 0,02 Koffein + 2 ccm Digalen
11 30	90	280	Tiefe Narkose

Die Unterschiede in der Wirkung der Kombination der beiden Mittel gegenüber den Einzeldarreichungen sind in diesen Versuchen nicht so deutlich, wie sie von Doktorowitsch[10]) bei Chloral erhalten wurden. Immerhin ist es doch im Versuch 11 gelungen, mit Hilfe dieser Medikation bei voller Narkose während fast einer halben Stunde den Blutdruck auf der Höhe des Normalwertes zu erhalten, nachdem er vor der Injektion bis auf 56 mm abgefallen war.

[10]) l. c.

Digitized by Google

Versuche ich aus den mitgeteilten Ergebnissen die praktischen Konsequenzen zu ziehen, so ist zunächst als besonders interessant hervorzuheben, daß diese Untersuchungen einen schönen Beleg bilden für die Berechtigung der Übertragung von Ergebnissen des Tierexperimentes auf den Menschen. Am gesunden Menschen hat Doctorowitsch[10]) den Blutdruck künstlich durch Chloral erniedrigt und dann die erwähnten 3 Medikamente per os verabreicht. Die Resultate waren negativ bei Kampfer, obwohl dort auch ziemlich große Dosen genommen wurden, und zudem der Kampfer in einer Form verabreicht wurde, die eine rasche Resorption gestattete. Weitaus am besten waren die Ergebnisse bei der Kombination von Koffein mit Digalen gewesen; in meinen Tierversuchen trat dieser Unterschied gegenüber der Verabreichung der einzelnen Substanzen nicht so deutlich hervor. Insbesondere ist es mir nie gelungen, die durch die Narkose hervorgerufene Blutdrucksenkung zu überkompensieren, d. h. einen höheren Druck zu erzielen als den normalen. Es hängt diese Differenz wohl nicht mit einer Verschiedenheit der Chloral- und Chloroformwirkung zusammen und auch nicht mit einem verschiedenen Verhalten von Mensch und Tier gegenüber den betreffenden Substanzen, sondern wohl einfach mit der verschiedenen Dosierung der beiden Medikamente; denn in den Versuchen am Menschen wurde nur die eben einschläfernde Dosis verwendet, während hier die narkotisierende gebraucht wurde. Man darf wohl annehmen, daß mit der Tiefe der allgemeinen Lähmung sich auch die Unterschiede in der funktionellen Reaktion auf die eingeführten Gifte verschieben werden. Um aber im Interesse der Frage nach der Übertragbarkeit der Resultate des Tierexperimentes auf den Menschen diese Verhältnisse einander noch mehr zu nähern, habe ich eine größere Zahl von Versuchen an Kaninchen mit tiefer Chloralnarkose ausgeführt, indem ich so hohe Dosen anwendete, daß die Tiere stundenlang tief betäubt waren. In diesen Versuchen ist es nur sehr unregelmäßig gelungen, selbst mit Koffein und Digitalis den Blutdruck wieder zu beheben, und ich kann daher wohl behaupten, daß bezüglich meiner Chloroformtierversuche eine völlige Übereinstimmung in den erhaltenen Resultaten mit den am Menschen unter Chloralwirkung gewonnenen herrscht. Auf dieser Basis stehend, erscheint es mir daher auch vollkommen berechtigt, die aus meinen Versuchen gewonnenen Resultate direkt auf den Menschen zu übertragen, weil es sich um reine Analogieschlüsse handelt, ohne daß irgend eine unbekannte Größe zu berücksichtigen wäre, wie dies sonst bei der üblichen Vergleichung von Wirkungen am Menschen und Tier der Fall zu sein pflegt. Neben diesem Ergebnis, das mehr von allgemeiner Bedeutung für die Frage nach dem Wert der experimentellen Therapie ist, erscheint in meinen Versuchen als wohl wichtigstes Resultat bezüglich des praktischen Interesses das völlige Versagen der Kampferwirkung. Wenn man bedenkt, daß auch heute noch der erste Griff bei drohendem Narkose-Kollaps der nach der Kampferspritze ist, so muß dieses Resultat etwas auffallen und erfordert eine Erklärung. Im allgemeinen hat man sich wohl bezüglich der Kampferwirkung gegen Chloroformlähmungen beim Menschen einer Täuschung hingegeben. Meine Normalversuche zeigten deutlich, wie sehr bald nach dem Aussetzen der Chloroformeinatmung der Blutdruck wieder anstieg, und es ist wohl denkbar, daß auch beim Menschen, wo ja die erste Order lauten wird: Chloroform weg! die Dinge ähnlich liegen. Nimmt man dann weiter noch dazu, daß die Kampferinjektionen in Form des Ol. Camph. subkutan in ein bei dem Kollaps mit Blut schlecht versorgtes und abgekühltes Gewebe gemacht werden, so erscheint es gewiß nicht sehr wahrscheinlich, daß hier schon im Verlauf von wenigen Minuten eine Resorption des so schwer resorbierbaren Kampfers erfolgt, und es gewinnt entschieden die Annahme an Wahrscheinlichkeit, daß die Besserung des Befindens nicht auf die Kampferzufuhr, sondern auf die Entfernung des Chloroforms zurückzuführen ist. Daß durch eine Kampferinjektion in 5—10 Minuten der Puls bei Chloroformnarkose gebessert werden könne, das halte ich, so ketzerisch es auch klingen mag, für ausgeschlossen. Auf Grund der mitgeteilten Versuche sowie unter Berücksichtigung der Resultate von Doctorowitsch beim Menschen erscheint mir daher für diese Zustände der Kampfer kein vertrauenswürdiges Hilfsmittel; dagegen verspricht die Anwendung von Koffein, Digitalis oder Kombination von Digalen und Koffein gute Resultate. Die Injektion muß in dringenden Fällen intravenös erfolgen. Inwieweit eine prophylaktische Darreichung diese Störungen der Chloroformwirkung beseitigen könnte, müßte klinisch festgestellt werden. Zu diesem letzteren Zwecke würde sich wohl am besten die intramuskuläre Injektion eine Stunde vor der Operation oder auch wieder die intravenöse unmittelbar vorher eignen. Möglicherweise könnte so dem Chloroform wieder etwas von dem Terrain zurückgewonnen werden, das es an den Äther verloren hat. Anders verhält es sich natürlich mit Situationen,

Digitized by Google

wo längere Zeit bis zum Eintritt der Kampferwirkung gewartet werden kann, wie z. B. bei Krankheitszuständen, und es wäre daher ganz unrichtig, aus diesen Ergebnissen etwa Schlüsse auf die mindere Verwendbarkeit des Kampfers bei Infektionskrankheiten z. B. ziehen zu wollen. Nur wird man auch dort stets gut tun, sich daran zu erinnern, daß die Kampferwirkung einige Stunden bis zu ihrem Eintritt beansprucht, und daß deshalb große Dosen und möglichst frühzeitige Verabreicht werden sollen. Durch die Versuche von Schwartz[1]) am Menschen ist übrigens festgestellt, daß die verschiedenen Infektionskrankheiten sich gegenüber Digitalis, Kampfer und Koffein verschieden verhalten, und es ist sehr wohl möglich, daß hier außerordentlich feine Nuancierungen bestehen bezüglich Lähmung durch das Toxin und Gegenwirkung durch das Medikament. Es wäre wohl der Mühe wert, einmal systematisch auf experimentellem Wege diese verschiedenen Beziehungen festzustellen.

(Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses St. Rochus in Mainz.)

Über das Versagen der Atoxyltherapie bei sekundärer Syphilis.

Von

Dr. Hans Curschmann, dirig. Arzt der Abteilung.

Die Therapie der Syphilis hat — vor allem in den Prostituiertenabteilungen der Krankenhäuser — zwei Aufgaben zu dienen: erstens der Heilung der Symptome im medizinischen Sinne und zweitens der möglichst sicheren Beseitigung der Infektionsgefahr, die diese Patientinnen sofort nach ihrer Entlassung stets veranlassen können. Die Luesbehandlung hat sich darum wie kaum eine zweite Therapie vor dem Experimentieren bei einem derartigen Krankenmaterial zu hüten und muß sich der oben angedeuteten auch sozial-hygienischen Aufgabe streng bewußt bleiben.

Ich betrachte es deshalb als meine Pflicht, zur Warnung vor einem weiteren Experimentieren an Syphilitischen der Spitäler und in der Praxis die durchweg schlechten Resultate bekannt zu geben, die die Atoxylbehandlung der Lues II auf meiner Abteilung ergeben hat, auch wenn sich mein Material auf nur 7 Fälle beläuft.

Die kurze Mitteilung dieser Fälle wird am besten das völlige Versagen der genannten Therapie dartun. Ich verzichte dabei auf eine nochmalige Darlegung der Entstehung und Geschichte der Atoxylbehandlung der Lues und möchte nur hervorheben, daß der deutsche Autor, der sie inaugurierte, O. Lassar[1]) sie vor kurzem als unwirksam bezeichnet hat. Unsere Resultate geben diesem Urteil, wie bemerkt, völlig recht.

Über die Art und Dosierung unserer Atoxylbehandlung bemerke ich, daß wir uns bei den nicht seltenen und notorischen toxischen Nebenwirkungen des Mittels, die auch Bettmann[2]) unlängst wieder betont hat, nicht entschließen konnten, Dosen von 0,5 dreimal wöchentlich zu spritzen (Lassar), sondern uns auf die Dosis von 0,1 jeden zweiten Tag beschränken zu müssen glaubten.

Fall I. Frau L., 40 J., Lues II. Extragenitale Infektion von einem hereditär kranken Pflegekind. Ulcus durum am Zeigefinger. Die ersten Sekundärerscheinungen Roseola etc. unter Hg-Kur rasch geheilt. Nach ca. 2 Monaten 2. Aufnahme wegen trockner Papeln am Rumpf. Leukoderma; allg. Lymphadenomatose. Therapie: Atoxylinjektionen. Nach dreiwöchentlicher Behandlung keine Heilungstendenz der Syphilide wahrzunehmen. Pat. verläßt das Spital, will zu Hause eine Hg-Kur wiederholen.

Fall II. Frl. R., 24 J., Lues II. Zeit der Infektion nicht genau bekannt. Befund: enorm ausgebreitete, leicht papulöse Rezidivroseola, Papul. nitentes an den Labien und am After, Angina, Leukoderm, allg. Drüsenschwellungen.

Da Pat. nach den ersten Hg-Inunktionen eine starke Stomatitis und Gingivitis zeigte, wurde zu Atoxylinjektionen übergegangen: die Papeln heilten auf Kalomeleinpuderung rasch. Die Roseola war aber nach 7 wöchentlicher Behandlung noch deutlich vorhanden, wenn auch etwas blasser. Dazu entwickelte sich etwa in der vierten Woche der Atoxylbehandlung eine — von spezialistischer Seite diagnostizierte — Iritis syphilitica des linken Auges.

Fall III. H. B., 35 J., Prostituierte. Infektion angeblich vor ca. 3 Jahren; mehrfach Hg-Kuren. Befund: große, erodierte Papel am Labium majus; allg. Lymphadenomatose, Leucoderma colli.

Die Atoxylbehandlung vermochte nach einer Behandlungsdauer von 20 Tagen nicht zur Heilung der Ulzeration zu führen; auf Hg-Kur und Kalomel erfolgte dann rasche Heilung.

Fall IV. A. E., 34 J., Prostituierte. Infektion vor vielen Jahren. Pat. ist schon 6—8 mal wegen immer rezidivierender Papeln an den Labien mit Hg behandelt worden. Befund: Papulae nitentes an den Lab. maj. et minor. Allg. Drüsenschwellungen. Leucoderma colli.

Nach 9 wöchentlicher Atoxylbehandlung waren zwei der nässenden, keineswegs sehr hypertrophischen Papeln noch nicht geheilt. Die örtliche Behandlung bestand übrigens in diesem Fall — ut aliquid fiat — wie in den 3 folgenden in Einpudern mit Zinc. oxydat. statt des Kalomels, um jede Hg-Wirkung auszuschließen. Nach Aussetzen der Atoxylbehandlung heilen die Papeln auf einige Hg-Touren und Kalomel lokal prompt.

[1]) Schwartz, Arch. f. experim. Pathol. und Pharmakol., Bd. 54.

[1]) O. Lassar, Berliner klin. Wochenschr. 1907, Nr. 22.

[2]) Bettmann, Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 39.

Digitized by Google

Fall V. E. M., 24 J., Kellnerin. Infektion vor ca. 6 Wochen. Noch unbehandelt. Befund: Corona veneris, Leucoderma colli, schwache Roseola, sehr zahlreiche und hypertrophische Papulae nitentes an den Genitalien und am After; allgemeine Drüsenschwellung. Ord.: Atoxyl, lokal nur Bäder und Zinc. oxydat. Nach einer 4 wöchentlichen Behandlung blaßt zwar die schwache Roseola langsam ab, die nässenden und trockenen Papeln zeigen kaum eine Andeutung von Rückbildung. Dazu kommt es in der dritten Woche der Behandlung noch zur Ausbildung einer schweren Angina specifica, die vorher nicht bestanden hatte.

Nach Abbrechen der Atoxylbehandlung heilen unter Hg und Kalomel die Papeln schon in 14 Tagen ab, auch die Angina bessert sich schnell.

Fall VI. H. Kr., 21 J., Puella publica. Zeit der Infektion nicht sicher bekannt, jedenfalls erst seit „wenigen Wochen krank".

Befund: Angina specifica, massenhafte, große nässende Papeln an den Genitalien, leichte Alopecia specifica; allgemeine Lymphadenomatose, keine Roseola.

Behandl.: Atoxyl und Zinc. oxydat. Während einer genau 4 wöchentlichen Behandlung ($16 \times 0{,}1$ Atoxyl!) zeigen die Papeln an den Genitalien nicht die geringste Heilungstendenz. Die Angina specifica ist etwas schwächer geworden. Nach Aussetzen der Atoxylinjektionen heilen auf Hg und Kalomel alle lokalen Erscheinungen in ca. 3 Wochen ab.

Fall VII. E. Gr., 20 J., Dienstmagd. Infektionsterrain unbekannt. Befund: Sekundäre Syphilide an den Unterschenkeln, Alopecia specifica, rupiöses Syphilid am Knie und Schienbein, zahlreiche große nässende Papeln an den Lab. major. und am After. Allgemeine Lymphdrüsenschwellung. Ord.: Atoxyl und Zinc. oxyd. lokal. Nach ca. 14 tägiger Behandlung zeigen die Papeln und die Rupia noch nicht die geringste Neigung zum Rückgang. Die Atoxylbehandlung wird abgebrochen und auf Quecksilber und Kalomel erfolgt rasche Heilung.

Die kurz geschilderten 7 Fälle sprechen eine so beredte Sprache, daß es fast unnötig wäre, dem objektiven Bericht noch epikritische Worte hinzuzufügen. Ich möchte aber noch einmal hervorheben, daß das Atoxyl in keinem der 7 Fälle syphilitische Erscheinungen zum Schwinden brachte, die nicht auch spontan nach längerem oder kürzerem Bestehen — ohne jede Therapie — verschwinden wie die initiale Roseola, kleinere trockene Papeln und eine leichtere spezifische Angina. Die schwereren — und vor allem infektiösesten — sekundären Effloreszenzen, besonders die nässenden Papeln, wurden in keinem einzigen Fall durch das Atoxyl irgendwie beeinflußt, selbst wenn die Behandlung wie in einem Falle 9 Wochen fortgesetzt wurde. Aber auch eine Beobachtungszeit von 14 Tagen bis 4 Wochen genügt, um die Minderwertigkeit der Atoxylbehandlung gegenüber derjenigen mit Hg-Inunktionen und lokaler Kalomelapplikation zu beweisen. Denn bei der letzteren Therapie sehen wir ganz gewöhnlich schon am Ende der ersten Woche alle Zeichen der raschen Heilung der Papeln, während dieselben durch die Arsenbehandlung in dieser Zeit noch nicht im geringsten gebessert wurden.

Aber nicht nur die Heilung der bereits manifesten luetischen Erscheinungen blieb während der Atoxyltherapie aus, es kam sogar in 2 Fällen nach 3 und 4 wöchentlicher Behandlung zu neuen und recht schweren Ausbrüchen des Leidens (Iritis luetica, Angina specifica). Diese Erfahrung reiht sich ganz denjenigen von Bettmann an, der während der Arsenbehandlung Luetischer (allerdings mit Solutio Fowleri) Wiederausbrüche der Krankheit beobachtete in Gestalt von Affektionen der Mundschleimhaut und nässenden Papeln der Genitalien. Hiermit stimmt weiter die Beobachtung Bettmanns überein, daß es ihm durch die Arsentherapie auch nie gelang, eine Verzögerung des Ausbruchs der Sekundärerscheinungen zu bewirken.

Fälle von schwerer tertiärer „maligner" Lues bei denen Lesser, Hoffmann und auch Bettmann recht gute Resultate erzielt haben, mit Atoxyl zu behandeln, hatte ich bisher noch keine Gelegenheit. Es ist ja wohl möglich, daß im tertiären Stadium des Leidens das Atoxyl eine stärkere Heilwirkung erzielt. Bei der sekundären Form der Syphilis habe ich jedenfalls mit der Atoxylbehandlung nur ganz ausgesprochene Mißerfolge erlebt. Ich betone hierbei aber noch einmal, daß ich es — angesichts des mir zur Verfügung stehenden Materials — nicht riskierte, die „typischen" hohen Dosen des Atoxyls anzuwenden, aber doch Dosen (0,1 jeden zweiten Tag wochenlang fortgesetzt), die man bisher als schon recht hohe Arsendosen angesehen hat, und mit denen man bei Blutkrankheiten und gewissen Hautleiden starke und fast spezifische Heilerfolge erzielen konnte. Es ist also jedenfalls auffallend, daß das Atoxyl in diesen Mengen auf die Erscheinungen der sekundären Lues nicht den geringsten Heileffekt hatte. Es stimmen aber meine Erfahrungen — dies sei noch einmal ausdrücklich bemerkt — mit denen des die Atoxylbehandlung der Lues seinerzeit inaugurierenden Autors Lassar überein, der heute den Beweis der antiluetischen Wirkung des Atoxyls ebenfalls als nicht erbracht ansieht.

Wenn meine Mißerfolge den Beobachtungen Neißers über die günstige Wirkung des Atoxyls als heilendes und immunisierendes Mittel bei experimenteller Syphilis und Frambösie widersprechen, so muß im speziellen darauf hingewiesen werden, daß die Dosierung des Mittels für das Tier ohne Gefahr der

Digitized by Google

Intoxikation, wie auch Neißer[3]) betont, eine viel höhere sein kann als beim Menschen, und daß es — im allgemeinen — überaus häufig nicht gelungen ist, experimentelle therapeutische Erfahrungen am Tier beim Menschen bestätigt zu sehen.

Bericht über die Sanatorien von Leysin vom 1. Mai 1906 bis 30. April 1907.

Von

Dr. F. Morin,

Vorsitzendem der medizinischen Aufsichtsbehörde in Leysin.

Die Forschungen nach einer spezifischen Behandlung der Lungentuberkulose veranlassen in der medizinischen Welt wichtige Studien.

Seit einigen Jahren wird die Aufmerksamkeit der Ärzte von neuem auf die Tuberkuline gerichtet, welche ein unverdienter Mißkredit gänzlich aufgegeben hatte. Die Wirkung dieser Toxine, die man jetzt mit viel schwächeren Dosen als früher probiert, ist Gegenstand von Experimenten in Laboratorien und klinischen Nachforschungen, welche uns erlauben, unsere Hoffnung auf die nützliche Anwendung dieser Agentien als Behandlungsmittel zu setzen. Unter diesen Tuberkulinen erfreuen sich die von Koch, von Denys und von Béraneck, das letztere namentlich, einer besonderen Gunst. Dank der allgemeinen Anwendung dieser Behandlungsmethode werden wir voraussichtlich in einigen Jahren eine Gewißheit über deren heilende Wirkung erlangt haben.

Andererseits werden die Sera von Marmoreck und von Maragliano besonders in Deutschland und Italien angewendet und haben je nach den Beobachtern, die sie benützt hatten, mehr oder weniger gute Resultate gegeben.

Was die Forschungen von Behrings anbelangt, scheinen dieselben, so viel man über ihre Resultate etwas bestimmtes wissen kann, bis jetzt unser therapeutisches Arsenal nicht mit einem neuen Heilmittel bereichert zu haben. Sie scheinen jedoch zu der Entdeckung eines Immunisations-Verfahrens der jungen Rinder geführt zu haben.

Nach allen diesen Arbeiten und den schon erzielten Resultaten sind wir zu der Hoffnung berechtigt, daß uns die Zukunft neue, wahrhaft nützliche und heilsame Mittel bringen wird, um gegen die schreckliche Krankheit, welche ihre Verheerung fortwährend ausübt, wirksam ankämpfen zu können.

[3]) Neißer, Deutsch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 38.

Aber man kann nicht umhin, zuzugeben, daß keines dieser Mittel uns von dem Gebrauch der hygienisch-diätetischen Methoden dispensieren kann; denn sie allein haben schon zahlreiche Heilungen zuwege gebracht und werden die gute Wirkung der spezifischen Medikationen durch die Vermehrung der Widerstands- und Verteidigungskraft des Organismus verdoppeln. Denn es darf nicht vergessen werden, daß die tuberkulöse Infektion in dem menschlichen Körper eine spontane Reaktion erzeugt, welche immer mit der Widerstandskraft des Individuums und den hygienischen Bedingungen, in welchen dasselbe sich befindet, im Verhältnis steht.

Seit den Mitteilungen Brouardels und Nägelis, welche auf die spontane Heilung der Tuberkulose aufmerksam gemacht haben, und seit dem Erlangen der außerordentlich ermutigenden Erfolge in den Sanatorien durch die natürlichen Mittel, die bestimmt sind, den Organismus in seinem Kampf gegen die Tuberkelbazillen zu unterstützen, ist es nicht mehr erlaubt, an dieser Annahme zu zweifeln, daß der menschliche Körper durch seine eigenen Kräfte über die Krankheit siegen kann.

Es scheint sogar, als wirkten die Tuberkuline nicht anders als durch Herausforderung einer Übererzeugung von Antitoxinen in den zu dieser Anstrengung noch fähigen Organismen. Ihre günstige Wirksamkeit wie die aller anderen Behandlungs-Methoden hängt also von dieser Verteidigungskraft ab, die oft bei kräftigen Körpern genügend ist, und welche durch hygienisch-diätetische Mittel bei denjenigen Individuen vermehrt werden kann, deren Widerstand vorübergehend geschwächt ist.

Dank diesen Ideen wurden die großen Anstalten von Leysin geschaffen, in welchen die wohltätige Wirkung eines Alpenklimas ersten Ranges sich mit dem Gebrauch üblicher Sanatoriumskuren vereinigt.

Gewisse Ärzte konnten die Spezifizität des Höhenklimas in der Behandlung der Tuberkulose in Zweifel ziehen. Es genügt uns jedoch zu konstatieren, daß alle Ärzte, welche die Studien dieses Klimas mit Ernst betrieben haben, ihm in den meisten Formen der Tuberkulose eine über andere hervorragende heilsame Wirkung zuschreiben müssen.

Die Ursache selbst von dieser Überlegenheit besteht vielleicht nicht in diesem oder jenem speziellen klimatologischen Charakter, sie verdankt es wahrscheinlich den vereinigten Eigenschaften, welche das Alpenklima besitzt; es ist jedoch möglich, daß die Beschaffenheiten des Sonnenlichtes auf dem hohen Berge zu den tätigsten Elementen dieses Klimas gehören.

Digitized by Google

Als Beweis genügen uns die von Herrn Dr. Rollier in seiner Klinik in Leysin durch die Anwendung der direkten Sonnenbestrahlungen auf die verschiedensten Tuberkulosen erzielten Erfolge.

Die Kinder, welche an Knochen-, Gelenk-, Haut- oder Drüsen-Tuberkulosen leiden, werden von Dr. Rollier durch vollständige Sonnenbäder behandelt, das heißt diese kleinen Kranken sind ganz nackt den direkten Sonnenstrahlen ausgesetzt.

Dieses Sonnenbad in freier Schneelandschaft überrascht diejenigen, welche im Winter noch nie das Hochgebirge besucht haben.

Aber es kommt häufig vor, daß diese Kinder, Träger tuberkulöser Herde in den Knochen, Drüsen und Gelenken, zugleich an mehr oder weniger verbreiteten und mehr oder weniger vorgeschrittenen Lungen-Infiltraten leiden.

Nach einiger Zeit färbt sich die Haut des Körpers dunkelbraun, der Organismus kräftigt sich auf überraschende Weise, und zugleich heilen die tuberkulösen Herde, die der Lungen wie die der anderen Organe. Die Pigmentierung der Haut ist ein günstiges Zeichen; je mehr sie sich einstellt, desto rascher ist die Heilung.

Diese Bemerkung bezieht sich ebenfalls auf unsere Lungenleidenden; die, deren Gesichtsfarbe leicht von der Sonne braun wird, sind gewöhnlich diejenigen, welche die besten Erfolge ihrer Kur haben.

Es versteht sich von selbst, daß das vollständige Sonnenbad bei Lungentuberkulose nicht allgemein angewendet werden darf. Die Krankheit zeigt zu zahlreiche klinische Formen, die Entwicklungsperioden und Konstitutionen der Kranken sind zu verschieden, um in allen Fällen dieselbe Verfahrensweise gebrauchen zu können. Unsere Ärzte verordnen, wenn sie die Sonnenkuren in passenden Formen anwenden, nur lokale Sonnenbestrahlungen von veränderlicher Dauer.

Wenn wir hier von den durch Herrn Dr. Rollier erzielten Resultaten berichten, so geschieht es, um einen besonderen Wert auf die Wirkung der Sonnenbestrahlungen zu legen.

Wir wollen nicht behaupten, daß diese speziellen Eigenschaften des Sonnenlichtes der einzige Faktor sei, der dem Höhenklima seinen außergewöhnlichen Wert gibt; die Reinheit der Luft, ihre Verdünnung und ihre Trockenheit sind ebenso andere Partikularitäten, welche günstig wirken, aber wir denken mit Herrn Dr. Henri Dufour, Professor der Physik an der Universität in Lausanne, daß die Sonnenbelichtungen, die Intensität der dort wirkenden Sonnenbestrahlungen vielleicht unter den physiologischen Faktoren die wirksamsten und die kostbarsten sind für denjenigen, der eine Luftkur im Hochgebirge macht.

Diese Anschauungen erklären den immer größeren Andrang von Kranken, welche sich an die in den Sanatorien von Leysin vorgeschriebene Behandlung wenden. Sie erklären auch die Verpflichtung, in der sich die Gründer dieser Station befinden, die Einrichtungen immer zu erweitern.

Auch dieses Jahr wird ein neues Sanatorium im Monat November eröffnet, vergangenes Jahr waren in der Mitte der Hauptsaison alle Sanatorien besetzt. 12 Ärzte sind gegenwärtig in Leysin tätig.

Diese Angaben beweisen, welche gewaltige Entwicklung diese Station in wenigen Jahren erreicht hat.

Die Oberärzte unserer drei Sanatorien, die Herren Exchaquet, Meyer und Jaquerod, liefern jedes Jahr einen Bericht über die beobachteten Erfolge in ihren respektiven Heilstätten. Ihre Statistik bezieht sich auf alle Kranken, welche die Anstalt im Verlauf des Jahres (1. Mai 1906 bis 30. April 1907) verlassen haben. Diejenigen, welche aus irgend einem Grunde nach einem Aufenthalt von weniger als vier Wochen abgereist sind, stehen nicht in der Statistik.

In den dieses Jahr aufgezeichneten Bemerkungen handelt es sich um 458 Kranke, welche sich nach der Klassifikation von Turban verteilen in:

Kranke im ersten Stadium	172 = 37,5	Proz.
- - zweiten -	192 = 42,8	-
- - dritten -	90 = 19,7	-

Man bemerkt, daß beim Vergleich dieser Zahlen mit denjenigen unserer früheren Berichte die Proportion der Kranken im dritten Stadium zugunsten derjenigen im ersten abgenommen hat. Dies ist eine sehr erfreuliche Tatsache, einflußreich auf die Erfolge der Kur, welche die der vorigen Jahre übertreffen. Man versteht besser als früher die Notwendigkeit, sich bei Beginn der Krankheit ins Sanatorium zu begeben.

Die durchschnittliche Dauer der Kur ist fünf Monate. Auch da bemerken wir eine Besserung der vorhergehenden Bedingungen. Um ein positives Resultat zu erzielen, muß der Behandlung eine genügend lange Zeit gewidmet werden, ohne Rücksicht auf die Jahreszeit und ohne Beeinflussung individueller Launen.

Wir stellen die Resultate bei der Abreise der Kranken in zwei Tabellen auf, deren zweite nur die Ausführung der ersten ist.

Wir möchten sagen können, daß diese Erfolge bei wahrem Schluß der Kur aufge-

Digitized by Google

zeichnet wurden, das heißt, daß die Kranken erst wieder nach Hause gehen, wenn sie so lange im Sanatorium waren als notwendig, um das Maximum einer nützlichen Wirkung erreicht zu haben. Unglücklicherweise verstehen die Kranken nicht immer, daß es ein großer Vorteil für sie wäre, die Kur fortzuführen, während sie dazu auf gutem Wege sind; viele gehen fort, ehe sie ganz geheilt sind, weil der Winter ein Ende hat, weil andere fortgehen, weil sie das Schmelzen des Schnees vermeiden wollen (das jedoch in Leysin nicht schädlich ist), weil sie genug haben an ihrem Aufenthalt und ungeduldig sind, heimzukommen usw. Also sind wir genötigt, den Zustand unserer Kranken zur Zeit ihrer Abreise aufzuzeichnen.

Trotz dieser für die Verfassung einer Statistik ungünstigen Bedingungen bemerken wir, daß von 458 abgereisten Kranken 372 (81,2 Proz.) ein günstiges Resultat ihrer Kur erzielt und daß von dieser Zahl 160 (35 Proz.) die Heilung erlangt haben.

Wenn wir nun die Fälle des ersten Studiums ins Auge fassen, so konstatieren wir, daß von 172 abgereisten Kranken 162 (94,2 Proz.) einen reellen Gewinn ihrer Kur erreicht haben, und daß 114 (66,2 Proz.) geheilt worden sind.

Erfolge bei der Entlassung.

Tabelle I.

Stadium beim Eintritt	Gebessert Positiv. Erfolg	Proz.	Nicht gebessert oder verschlimmert Negativ. Erfolg	Proz.	Gestorben	Proz.	Total
I	162	94,2	9	5,2	1	0,6	172
II	172	87,8	20	—	4	2	196
III	38	42,2	37	17,2	15	16,7	90
	372	81,2	66	41	20	4,4	458

Tabelle II.

Stadium beim Eintritt	Geheilt	Proz.	Gebessert	Proz.	Stationär	Proz.	Verschlimmert	Proz.	Gestorben	Proz.	Total
I	114	66,2	48	22,1	8	4,6	1	0,5	1	0,5	172
II	44	22,4	129	65,8	9	4,6	10	5,1	4	2,1	196
III	2	2,2	36	40	22	24,5	15	16,6	15	16,6	90
	160	35	213	46,4	39	8,6	26	5,6	20	4,4	458

Uns vorbehaltend, was der Ausdruck „Heilung" bedeutet, der nur bei längerer ärztlicher Aufsicht als definitiv angesehen werden könnte, machen wir darauf aufmerksam, daß diese Erfolge außergewöhnlich günstig sind. Es hängt von dem Willen des Kranken ab, von seinem Eifer, die Verordnungen einer gesunden Körperpflege zu befolgen, auch von seinen Lebensumständen, ob die Heilung sich wirklich bestätigt, oder ob die Besserung so zunimmt, daß sie sich in Heilung verwandelt.

Das beste Mittel, diesen Zweck zu erreichen, wäre den Aufenthalt im Sanatorium zu verlängern oder jedes Jahr während einiger Zeit wieder dorthin zu gehen, um die Gewohnheiten eines regelmäßigen und hygienischen Lebens beizubehalten. Dies tun auch in Wirklichkeit viele unserer Kranken, welche sich sehr gut dabei befinden. Andere, deren zu weit vorgerückte Krankheit nicht erlaubt, noch Hoffnung auf eine gänzliche Heilung zu hegen, sind durch einen verlängerten Aufenthalt noch zu einem völlig stillstehenden Zustand des Fortschreitens ihrer Tuberkulose gelangt. Wir könnten einen gewissen Kranken nennen, Träger einer voluminösen Kaverne, der vor fünf Jahren an Darmtuberkulose litt, auch stetes Fieber hatte, und der jetzt ein verhältnismäßig angenehmes Leben führen kann, indem er seinen Aufenthalt im Sanatorium verlängert. Seine Kaverne ist vertrocknet, seine Darmsymptome sind gewichen, seine Temperatur normal. Er bleibt aber sehr gebrechlich und könnte ohne immerwährende Vorsicht und stete Beobachtung hygienischer Maßregeln nicht existieren. Glücklicherweise hat dieser Kranke es verstanden und begnügt sich mit seinem Leben im Sanatorium, was noch mehr ist, als man im Momente der floriden Periode seiner Erkrankung vorhersehen konnte. Jedoch ist es gewiß, daß diejenigen, die den größten Gewinn der Kur in einem Höhensanatorium hatten, diese sind, welche leicht erkrankt und genügend widerstandsfähig das Resultat erzielten, daß ihre Läsionen vernarbten, ihre Kräfte wiederkamen und zwar so, daß sie ihr früheres Leben mit seinen Arbeiten und Ermüdungen wieder anfangen durften.

In unserer Volksheilstätte, wo die Kranken nach ihrer Heilung sich noch unter ärztlicher Aufsicht in der landwirtschaftlichen Kolonie aufhalten können und eine nach ihren Kräften proportionierte Arbeit verrichten, da ist es möglich, die stufenweisen Fortschritte zu beobachten, welche den Genesenden erlauben, nach und nach zu ihrer vollständigen Arbeitsfähigkeit zurückzukehren. Für die Kranken der anderen Sanatorien ist es nicht dasselbe und wir sind gezwungen, uns auf ihre eigene Vorsicht zu verlassen. Aber auch so noch ist das Sanatorium eine heilsame Schule gewesen, in welcher die Kranken gelernt haben, ihre Kräfte zu sparen, und belehrt worden sind über die notwendige Pflege und die Ver-

Digitized by Google

meidung der Gefahren. Eine Tatsache der Beobachtung bleibt gewiß, nämlich die, daß die Kranken, welche sich auf dem Berge aufgehalten haben und gewöhnt waren, in den meteorologischen Bedingungen des Hochgebirges im Freien zu leben, viel widerstandsfähiger sind nach ihrer Heilung als andere, was die von Witterungsstörungen herrührenden schädlichen Einflüsse anbelangt.

Wir bemerken übrigens, daß die erlangten Resultate verhältnismäßig wenig von den Wetterzuständen abhängen. Der Sommer 1906, besonders heiß und trocken in der Ebene, war außerordentlich schön auf dem Berge, wo die Temperatur beständig angenehm geblieben ist; der darauf folgende Winter hat sich durch reichlichen und häufigen Schneefall ausgezeichnet. Wir hatten durch diese Tatsache nicht die langen Zeiträume schönen Wetters, welche einen so großen Kontrast bilden mit den Reihen von trüben Tagen, die der Winter den Bewohnern der Ebene reserviert. Jedoch läßt uns der Winter die Erinnerung einer schönen Jahreszeit mit genügendem Sonnenschein, in dem die für die Luftkur zu schlechten Tage selten waren.

Neben der hygienisch-diätetischen Behandlung haben sich unsere Ärzte bestrebt, alle Medikamente anzuwenden, die fähig sind, den Gang der Tuberkulose günstig zu beeinflussen. Die verschiedenen Tuberkuline, namentlich das Beraneck'sche, wurden mit Vorsicht angewendet und schienen in einer gewissen Anzahl von Fällen von einer wirklichen Nützlichkeit zu sein. Es wäre zu früh, in dieser Hinsicht positive Statistiken aufzustellen, es kann für den Augenblick nur von Eindrücken die Rede sein, aber diese sind günstig, und wir erwarten von der Zukunft die Bestätigung dieser ersten Beobachtungen.

Die Behandlung in den Sanatorien wird oft wegen hoher Kosten bei einem langen Aufenthalt gefürchtet. Was dies anbelangt, so machen wir darauf aufmerksam, daß Leysin eine ganze Reihe von Sanatorien besitzt, in welchen die Lebensbedingungen sich verändern, je nachdem die Pensionäre mehr oder weniger Komfort und Bequemlichkeit verlangen.

Ebenso findet man auch in Leysin, was die Formen der Tuberkulose anbelangt, für die Behandlung aller Arten dieser Krankheit eingerichtete Anstalten. Zu nennen ist neben den für Lungentuberkulose bestimmten Sanatorien die chirurgische Klinik des Dr. Rollier. Dieselbe wird dieses Jahr durch ein neues Gebäude vergrößert. Auch ist die Kinderheilstätte nicht zu vergessen, in welcher die vielfachen Manifestationen der Kindertuberkulose je nach ihren speziellen Formen behandelt werden.

Wir wollen diesen Bericht nicht schließen, ohne Ärzte und Kranke daran zu mahnen, daß die besten Bedingungen einer wirklich nützlichen Kur erzielt werden durch die Ankunft der Kranken im Sanatorium bei Beginn des Übels und durch die Verlängerung eines Aufenthalts, der eine gewisse Zeit braucht, um seine ganze Wirkung zu entfalten.

Notiz über die Behandlung der Dermatitis exfoliativa.

Von

Privatdozent **Dr. med. et phil. Leo Langstein,**

Oberarzt an der Königl. Universitäts-Kinderklinik zu Berlin.

Die Berechtigung, den Kollegen einige Ratschläge zur Behandlung der Dermatitis exfoliativa neonatorum zu geben, leite ich aus Erfahrungen her, die ich an einem relativ großen Material der Säuglingsabteilung des Charitékrankenhauses gemacht habe; sie mitzuteilen erscheint um so notwendiger, als die gebräuchlichen Lehr- und Handbücher der Kinderheilkunde resp. Hautkrankheiten die Therapie der Affektion relativ stiefmütterlich behandeln, ja zum Teil Vorschriften geben, die ich für nicht zweckmäßig halte.

Ich verfüge über ein gut beobachtetes Material von 11 Fällen [1]). Sieben genasen, vier kamen zum Exitus; die Mortalität betrug demnach 36 Proz. Nach Ritter, der die Krankheit zuerst im Prager Findelhause beobachtete und beschrieb, kommt nur die Hälfte der befallenen Kinder zur Genesung. Die Mortalität betrug bei der von ihm beobachteten Epidemie 50 Proz. In sämtlichen von mir beobachteten Fällen war die Diagnose mit Sicherheit zu stellen; das Hauptsymptom, die Epidermolyse, war immer eklatant ausgesprochen. Bezüglich der Stellung der Dermatitis exfoliativa im System der Hauterkrankungen teile ich vollständig den jüngst von Knöpfelmacher und Leiner [2]) vertretenen Standpunkt, daß kein Grund besteht, diese Hautaffektion als selbständiges Krankheitsbild aufzufassen, daß sie nichts anderes ist als eine Form, und zwar eine sehr schwere Form des Pemphigus neonatorum. Knöpfelmacher und Leiner stützen diese ihre Behauptung mit mehreren Gründen, und zwar: „Das Hauptsymptom der Dermatitis e. n.,

[1]) Die ausführliche Mitteilung der Krankengeschichten erfolgt an anderer Stelle in einem größeren Aufsatze über das Wesen der Erkrankung.

[2]) Knöpfelmacher und Leiner. Dermatitis exfoliativa neonatorum, Jahrbuch für Kinderheilkunde 60, 3, 10.

Digitized by Google

die Epidermolysis kommt auch beim Pemphigus neonatorum vor; die gutartigste Form des Pemphigus n. kann in die Dermatitis e. n. übergehen; eine Epidemie der D. e. n. hat mit dem Auftreten von P. n. geendet; ein Fall von D. e. n. hat bei Übertragung auf ein anderes Kind Pemphigus contagiosus hervorgerufen; epidem. Auftreten von D. e. n. war von epidemischem Auftreten von Pemphigus begleitet." Außerdem teilen Knöpfelmacher und Leiner als Stütze ihrer Ansicht mit, daß der bakteriologische Befund bei beiden Krankheitsformen nicht wesentlich abweichend ist. und daß die histologische Untersuchung der erkrankten Haut bei beiden Krankheitsformen dieselben Veränderungen, jedoch in verschiedener Intensität erkennen läßt. Daß die Auffassung von Knöpfelmacher und Leiner gut fundiert ist, lehrte mich u. a. die Beobachtung, daß ein von einer Hebamme übertragener Fall von Pemphigus neonatorum beim anderen Kinde eine sichere Dermatitis exfoliativa ausgelöst hatte.

Unter den auf die Säuglingsabteilung eingelieferten Kindern befanden sich bereits in ärztlicher Behandlung befindliche; ein Teil derselben kam vollständig in einen Salbenverband resp. Puderverband eingepackt; diese so vorbehandelten Säuglinge waren besonders unruhig und zeigten hohe Temperaturen, die nach Abnahme des Verbandes zurückgingen, indem zugleich das Allgemeinbefinden ein besseres wurde. Diese Tatsache machte uns auf das Unzweckmäßige solcher Totalverbände aufmerksam, die jedoch auch von sachverständigster Seite empfohlen werden.

Auf Anregung meines Chefs, des Geh. Rats Heubner, habe ich in Fällen hochgradigster Epidermolyse dieselbe Behandlung der Erkrankung eingeleitet, die bei uns dem schweren intertriginösen Ekzem der Säuglinge gegenüber mit ausgezeichnetem Erfolge geübt wird. Sie besteht in der Vermeidung jeglichen Verbandes und jeglicher Salbe im akuten Stadium, in der Anwendung von losen Umschlägen mit verdünnter essigsaurer Tonerde auf stark entzündeten Partien, hinterher im Bepinseln dieser mit einer dreiprozentigen Lösung von Argentum nitricum und ein- bis zweimal täglich vorgenommenen Tannin-Bädern (20 g Acidum tannicum auf 20 Liter Wasser). Nach der Herausnahme aus dem Bade werden die Kinder gut abgetrocknet und gepudert. Wir bedienten uns mit Vorliebe des $1/_2$prozentigen Lenicet-Silber-Puders.

Auf diese Weise kamen auch sehr schwere Fälle in relativ kurzer Zeit (ein bis zwei Wochen) zur Abheilung. Vor Salbenverbänden hingegen im akuten Stadium glauben wir warnen zu müssen, weil leicht Sekretverhaltung und deren unangenehme Folgen die Heilung verzögern können.

Da wir die Dermatitis exfoliativa für sehr kontagiös halten, ist in dieser Hinsicht das Pflegepersonal entsprechend zu instruieren. Es verbietet sich auch aus diesem Grunde, solche Kinder im akuten Stadium der Erkrankung an die Brust zu legen; sie würden wohl auch nicht imstande sein, zu trinken, da die stark schmerzhaften Lippenrhagaden wie auch das Befallensein der Mundschleimhaut sie daran hindern würden. Wir müssen ihnen daher am besten kleine Quantitäten abgezogener Frauenmilch einflößen.

Komplikationen erfordern ihre spezielle Behandlung. Hinzutretende Sepsis läßt die Erkrankung fast immer letal endigen.

Über Behandlung der Ozaena mit Dionin.

Von

Dr. Stiel in Köln.

Trotz der großen Anzahl der gegen die Ozaena empfohlenen Mittel sind wir auch heute noch nicht imstande, den Patienten Heilung von diesem Leiden zu versprechen. Sie scheitert nämlich an den Veränderungen des Naseninnern, welche bei ausgesprochener, langdauernder Ozaena meistens vorhanden sind und gegen die es bis jetzt ein Heilmittel nicht gibt. Jene Veränderungen bestehen in der Atrophie der Nasenschleimhaut mit gleichzeitigem Schwund des submukösen Gewebes und der Knochensubstanz besonders in den unteren Muscheln. Die Atrophie der Muscheln kann so weit gehen, daß man bei der Besichtigung des Naseninnern von ihnen nichts mehr sieht. Es ist klar, daß es ziemlich lange dauert, bis ein so hoher Grad erreicht ist; es ist aber auch einleuchtend, daß in solchen chronischen Fällen mit keinem Mittel eine vollständige Heilung zu erreichen ist. Anders ist es dagegen, wenn in einem früheren Stadium der Krankheit, wo noch Muschelreste vorhanden sind, und wo die Schleimhaut noch quellungsfähig ist, Mittel angewandt werden, welche auf die Ursache der Atrophie hemmend einwirken würden. Nun ist meines Erachtens die Ursache der Atrophie eine mehrfache; es kommen rein mechanische und chemisch-toxische Einwirkungen in Frage. Es sind an und für sich weite Nasen, die besonders zur Erkrankung an Ozaena neigen. Nasen, bei deren Besichtigung man sogleich einen Teil der hinteren Rachenwand zu

Digitized by Google

Gesicht bekommt. Diese Weite kann entweder eine angeborene, vererbte sein, oder sie kann auch erworben werden durch Trauma, indem eine Verbiegung der Nasenscheidewand eintritt. Die Weite der Nase ist das mechanische Moment, welches die Entstehung der Ozaena begünstigt. Das chemisch-toxische wird gegeben durch das Auftreten von Bakterien, deren Stoffwechselprodukte zusammen mit den sich auf den Schleimhäuten ablagernden Borken die Atrophie verstärken und befördern. Gegen diese beiden Momente muß also die Therapie den Kampf aufnehmen, gegen die Weite der Nase durch nasenverengernde Mittel und gegen die Bakterien und ihre Toxine durch antibakterielle und antiseptische Medikamente.

Unter die Mittel, welche eine Verengerung des Naseninnern erstreben, sind zu rechnen die Gottsteinsche Tamponade, die Einführung von Obturatoren nach Sänger und Kafemann, die Paraffinbehandlung und vielleicht auch alle die Methoden, welche einen Reiz auf die Schleimhaut ausüben wie die Massage, die Heißluftbehandlung etc. Allen vorhin genannten Methoden haften große Mängel an: die Tamponade ist nicht einwandsfrei, weil sie einen Druck auf die Schleimhäute ausübt und dadurch die Atrophie begünstigen kann; die Paraffineinspritzungen sind nicht ungefährlich; die Massage ist nicht immer ausreichend, auch für Arzt und Patienten eine Geduldsprobe. Mit der Heißluftbehandlung habe ich früher Versuche gemacht; das Verfahren ist für die Sprechstunde zu kompliziert und eigent sich nicht zur Selbstbehandlung. Erwähnen möchte ich noch die galvanische Behandlung, für die einige Autoren sich begeistert aussprechen, andere wieder nicht.

Auffallend ist es, daß man bis jetzt nicht nach Mitteln gesucht hat, welche eine Quellung der Nasenschleimhaut hervorzurufen imstande sind, ohne einen schädlichen Reiz zu verursachen. Ein solches Mittel glaube ich in dem Dionin gefunden zu haben. Das im Jahre 1898 von J. v. Mering eingeführte Dionin ist das salzsaure Salz des Äthylmorphins. Es ist ein weißes, geruchloses, bitterschmeckendes, kristallinisches Pulver. 100 Teile H_2O lösen bei 15° C. 14 Teile Dionin. Innerlich wird bekanntlich Dionin vielfach angewandt als Analgeticum, Hypnoticum und Sedativum. Dann hat Wolffberg die Wirkung des Dionins auf das Auge studiert. Bringt man ein wenig Dionin in den Konjunktivalsack, so tritt bald eine ziemlich starke Chemosis, eine Lymphüberschwemmung des vorderen Augenabschnitts ein. Diese Beobachtung hat mich auf die Idee gebracht, das Dionin bei Ozaena zu versuchen, und ich konnte mich überzeugen, daß bei der Einblasung von Dioninpulver auf die Nasenschleimhaut, ebenso bei der Bepinselung der Nasenschleimhaut mit Dioninlösungen (5—10 proz.), eine Aufquellung der Nasenschleimhaut stattfand. Reinigt man bei Ozaenakranken durch Ausspülungen die Nase vom Schleim und anhaftenden Borken, bläst man dann ein wenig Dioninpulver rein oder in Verdünnung mit anderen Pulvern ein, so quillt alsbald die mit dem Dionin in Berührung gekommene Schleimhaut auf; Reizerscheinungen werden kaum wahrgenommen, ab und zu leichtes Niesen und vielleicht das ein oder andere Mal etwas Kopfschmerzen, wenn zuviel Dionin in den oberen Teil der Nase gelangt ist. Letzteres läßt sich vermeiden durch Dirigieren des Pulvers nach hinten, nicht nach oben. Es wird über bitteren Geschmack für kurze Zeit geklagt, wenn Pulver in den unteren Rachenraum gelangt, was durch Aussprechen von A und O während des Einblasens verhütet werden kann. Da das Dionin in starker Verdünnung noch wirksam ist, so kann es mehrere Male am Tage angewandt werden; es kann sofort wieder eingeblasen werden, wenn die Wirkung nachläßt, und es darf wegen seiner Ungefährlichkeit dem Patienten zur Selbstbehandlung mit nach Hause gegeben werden. Am einfachsten und schonendsten schien mir die Pulverbehandlung zu sein; doch würde auch die Einstäubung eines Dioninnebels mittels Sprayapparats ihre Vorzüge haben. Die Verdünnungen können mit indifferenten Pulvern wie fein pulverisiertem Borpulver oder mit wirksameren wie Aristol, Europhen oder anderen vorgenommen werden.

Übereinstimmend wurde mir von allen Patienten, bei welchen ich Dionin anwandte, die günstige Einwirkung desselben angegeben. Es trat ein angenehm belebendes, erfrischendes Gefühl in der Nase auf. Bei einer nervösen Dame, die bei weiter Nase ohne Ozaena über Kältegefühl in der Nase und im Rachen klagte, schwand das Kältegefühl nach der Einblasung von Dionin.

Die Quellung der Nasenschleimhaut ist je nach der Beschaffenheit der Nase verschieden stark. Sie kann bis zur Berührung der Nasenmuscheln mit dem Septum führen; sie wird aber in den weiter vorgeschrittenen Fällen nicht ausreichen, das Naseninnere für den Luftstrom genügend enge zu machen. Deshalb dürfte es angezeigt sein, die Ozaena möglichst früh der Dioninbehandlung zu unterziehen und sie konsequent durchzusetzen. Es dürfte wohl gelingen, den Zustand so

Digitized by Google

weit zu bessern, daß die Erkrankung in Heilung übergeht. Als eine Folge der Dioninbehandlung betrachte ich es, wenn im Verlauf derselben die Sekretion eine mehr wässerige wird, und wenn die Borkenbildung dadurch eine Einschränkung erfährt. Man kann theoretisch auch annehmen, daß durch Einwanderung von Leukozyten in die Schleimhaut die Bakterien in ihrer Entwickelung gehemmt werden, und daß mit Hilfe der Diontintherapie der Kampf gegen das zweite Moment der Atrophie erleichtert und zum siegreichen Ende geführt wird. Deshalb möchte ich empfehlen, zugleich mit dem Dionin ein Medikament auf die Nasenschleimhaut zu bringen, welches antiseptische Eigenschaften besitzt. Da sind die Jodpräparate vor allem zu nennen, welche sich ja auch sonst in der Nasentherapie bewährt haben. Zur Illustration berichte ich in folgendem über einige Ozaenafälle, bei welchen das Dionin angewandt wurde.

1. Elise E., 21 Jahre, Näherin, konsultierte mich wegen ihres Leidens schon vor mehreren Jahren. Ihr Vater leidet an Ozaena und wurde von mir vor mehreren Jahren ebenfalls behandelt. Patientin gleicht ihrem Vater mehr wie ihrer Mutter, welche gesund ist. Im März 1907 klagte sie über Kopfschmerzen, die seit 14 Tagen bestehen, ferner über Borkenbildung und fötiden Geruch in der Nase. Es fand sich in der Nase, besonders rechts, Schleimeiter. Die rechte Seite ist weit, die linke eng durch Verbiegung des Septums nach links. Auf der Rachenschleimhaut grünlicher Schleim auf Granulationen sitzend. Es wurde eine Abrasio des Rachens vorgenommen, worauf die Kopfschmerzen verschwanden. Anfang Juni bestellte ich Patientin zu mir in die Sprechstunde. Ich fand ausgesprochene Ozaena. Nase rechts weit, starke Atrophie der unteren Muschel, Schleimhaut der Nase und des Rachens mit Schleim, Borken bedeckt, fötider Geruch. Einleitung der Dioninbehandlung bringt große Erleichterung, so daß Patientin sehr zufrieden ist und mehrere Male am Tage nach Reinigung der Nase Pulver einbläst (1 : 10 Ac. boric. pulv.).

2. Wilhelm E., 16 Jahre, Lehrling. Er ist der Bruder von Elise E. und gleicht ebenfalls seinem Vater mehr wie seiner Mutter. Vor 2—3 Jahren wurde er schon von mir behandelt. Im April d. J. konsultierte er mich wegen Verstopfung der Nase und Stirnkopfschmerzen. Durch Ausspülungen der Nase mit alkalischen Lösungen wurde Besserung erreicht. Anfang Juni dieses Jahres bat ich den Patienten, wieder zu kommen. Ich fand die charakteristischen Zeichen der Ozaena, beginnende Atrophie der Nasenscheimhaut beiderseits, Schleimeiter und Foetor. Angeblich ist er seit 4 Jahren nasenleidend. Es bilden sich in der Nase fötide Borken; die Nase ist beiderseits mäßig weit; die Rachenwand ist sichtbar, die Schleimhaut gerötet. Zeitweise leidet Patient an Kopfschmerzen. Die Behandlung mit Dionin bringt Besserung. Die Quellung der Schleimhaut ist fast bis zur Berührung, Borken werden nicht mehr gebildet, über Kopfschmerzen nicht geklagt.

3. Katharine E., 12 Jahre, Schwester von Elise und Wilhelm E., gleicht ebenfalls mehr ihrem Vater wie ihrer Mutter. Eine dritte Schwester, welche der Mutter gleicht, soll nie nasenleidend gewesen sein. Katharine ist seit 2 Jahren nasenleidend, besonders links. Die linke Nasenseite ist weit, mit Schleimeiter und fötiden Borken besetzt. Die untere Muschel ist in mäßigem Grade atrophisch. Auch bei dieser Patientin bringt die Dioninbehandlung schnelle Besserung.

Wenn man auch nach so kurzer Zeit noch nicht von Heilung sprechen kann, so glaube ich doch mit Rücksicht auf die bisherigen günstigen Resultate den Kollegen die Dioninbehandlung empfehlen zu sollen.

Zur Tablettenfrage.

Eine Replik

von

Erich Härnack.

Mein Artikel aus dem Oktoberheft dieser Zeitschrift über die Tablette als Streitobjekt zwischen Großindustrie und Apotheke ist von der Apothekerzeitung (XXII, Nr. 82) unverkürzt und wortwörtlich nachgedruckt und dieser Reproduktion eine Entgegnung beigefügt worden, ohne daß der Verfasser der letzteren namhaft gemacht ist. Ich kann mich daher nur an die Redaktion der betreffenden Zeitung halten. Die Frage, ob es angemessen ist, einen Originalartikel wörtlich wiederzugeben, ohne zuvor bei dem Autor oder der Redaktion der Zeitschrift anzufragen, will ich beiseite lassen; jedenfalls beweist der Wiederabdruck, daß mein Artikel nicht ganz ohne Wirkung geblieben ist, und daher will ich meinerseits den Wiederabdruck verzeihen. Was jedoch die Entgegnung in diesem Falle eigentlich bezwecken sollte, ist mir nicht recht klar geworden. Die Aufgabe, die ich mir gestellt hatte, bestand darin, nachzuweisen, daß es nicht im Interesse der Ärzte wie der Kranken gelegen sei, das Feilhalten von Tabletten als Produkt der Großindustrie generell den Apotheken zu untersagen. Wenn die Apothekerzeitung der entgegengesetzten Meinung ist, so konnte sie ja abwarten, bis die Ärzte sich darüber geäußert, oder sie konnte versuchen, eine solche Stimmenabgabe zu provozieren. Daß die Majorität etwa gegen mich entscheiden würde, brauchte ich nicht zu befürchten; daß die Apotheker selbst in der Sache großenteils anderer Meinung sind, wußte ich ja vorher, denn sonst hätte ich den Artikel gar nicht geschrieben. Die Entgegnung konnte mich also nichts Neues lehren.

Literarischen Polemiken mit ihren Repliken und Dupliken bin ich im allgemeinen abgeneigt, obschon ich weit entfernt bin, mich auf einen Standpunkt stellen zu wollen, den

Digitized by Google

das bekannte Wort kennzeichnet: Was ich geschrieben habe, das habe ich geschrieben. Da niemand unfehlbar ist, so nehme ich da, wo ich geirrt haben sollte, auch gerne sachverständige Belehrung an. Die Entgegnung der Apothekerzeitung vermag mich aber in meiner Auffassung auf keinem Punkte wankend zu machen. Sie ist nicht frei von Selbstwiderssprüchen, sie kämpft zum Teil gegen Behauptungen, die ich nicht aufgestellt habe, sie bringt gleichsam als ein Novum Argumente vor, die in meinen Darlegungen bereits gewürdigt sind, während sie wiederum andere umgeht oder als unwesentlich hinstellt, sie meint den Lehrern der Heilkunde Vorhaltungen machen zu sollen im Interesse des Apothekerstandes, und sie überschreitet die Grenzen des pharmazeutischen Gebietes und begibt sich auf das ärztliche, auf medizinische Fragen der Arzneianwendung und -wirkung.

Zunächst eine Probe für Selbstwiderspruch: Zwei Argumente, die größere Billigkeit und die größere Exaktheit der als Massenartikel hergestellten Tablette, werden angeführt, um mir in betreff dieser beizustimmen. Dann heißt es weiter: „alle anderen Punkte der H.schen Behauptungen lassen sich widerlegen". Also alle! Gleich darauf aber werden doch noch andere meiner Argumente als zutreffend bezeichnet, nämlich, daß die Tablette zweckmäßiger ist als flüssige Arzneiformen („Flüssigkeiten müssen unseres Erachtens ausscheiden"), und daß es Präparate gibt, die sich mit den Hilfsmitteln der Apotheke gar nicht in Tablettenform überführen lassen. „Das ist richtig", wird dazu bemerkt. Zu meinem Argumente ferner, daß die Kontrolle der einfachen Tabletten leichter sei als die der meisten, durchschnittlich doch komplizierteren Spezialitäten, wird ebenfalls bemerkt: „das trifft zu". Es lassen sich also doch nicht alle anderen „Punkte meiner Behauptungen" widerlegen! Das nenne ich Selbstwiderspruch.

Wenn in der Entgegnung zugleich betont wird, die originaliter verpackten Tabletten seien eigentlich auch Spezialitäten, so weiß ich sehr wohl, daß es sich hier oft nur um graduelle Unterschiede handelt, aber man wird ohne große Mühe leichter einen Weg finden für die wünschenswerte Kontrolle der Tabletten als für die der meisten Spezialitäten. Zu den letzteren gehören z. B. auch die Mineralwässer, die der Apotheker verkauft, und die er auch nicht nachanalysieren kann. Will man etwa ihr Feilhalten in Apotheken auch untersagt wissen? Und wenn beim Abfüllen der Wässer zufällig oder absichtlich etwas Schädliches in eine Flasche gelangt, vermag der Apotheker das immer festzustellen?

Daß die Entgegnung gegen Behauptungen polemisiert, die ich gar nicht aufgestellt habe, auch dafür kann ich Beweise beibringen. Ich betone an zwei Stellen meines Artikels, daß der Apotheker für alles, was er abgibt, die Verantwortung trägt und tragen muß, wenn auch diese Forderung gewisse Grenzen der Billigkeit nicht überschreiten darf, weil sonst Vernunft zum Unsinn werden könnte. Die Entgegnung bezweifelt meine Kenntnis der einschlägigen Rechtsverhältnisse und meint, ich irre in der Ansicht, der Apotheker könne sich am Lieferanten eventuell schadlos halten: „Strafrechtlich ist und bleibt der Apotheker . . . . verantwortlich." Das Wort „strafrechtlich" kommt aber in meiner Deduktion gar nicht vor und ist hinzugesetzt worden. Ich wäre auch auf den Gedanken eines strafrechtlich sich schadlos Haltens gar nicht verfallen, weil er mir keinen rechten Sinn zu geben scheint, aber zivilrechtlich wird doch der Apotheker, wie jeder Kaufmann, das Recht haben, gegenüber einem vertretbaren Verschulden des Lieferanten sich eventuell schadlos zu halten.

Aus der Entgegnung könnte es auch den Anschein gewinnen, als ob ich, auf die zweckmäßigen Eigenschaften der Tablette hinweisend, andere Arzneiformen, wie Pillen und geteilte Pulver, herabsetzen wollte. Das ist mir natürlich nicht eingefallen. suum cuique. Aber vor jeder anderen Arzneiform besitzt die Tablette nach gewissen Richtungen hin Vorzüge. Vor allem kann sie in zahlreichen Fällen — durchschnittlich besser als die Pille — vorrätig gehalten werden und ist daher fertig dosiert unmittelbar lieferbar. Für die Verordnung vieler einfacher Arzneimittel ist das eine höchst schätzbare Eigenschaft, d. h. für den Arzt und den Kranken schätzbar, für den Apotheker wohl weniger! Sodann muß die Pille unmittelbar geschluckt werden, was bei ähnlich geformten und nicht wesentlich größeren Tablettarten natürlich auch möglich, aber nicht immer wünschenswert ist. Die Tablette kann man aber auf verschiedene Weise nehmen, z. B. in reichlichen Flüssigkeitsmengen lösen usw., was bei der Pille nicht angeht. Dem geteilten Pulver gegenüber hat die Tablette den Vorzug, daß sie appetitlicher ist (Aufblasen der Kapseln!), weniger Raum einnimmt, daher transportabler ist, keiner Papierkapsel bedarf und nicht verstreut werden, nicht teilweise in der Kapsel oder im Löffel zurückbleiben kann. Zudem ist das geteilte Pulver eine der teuersten Arzneiformen, und es wird der

Digitized by Google

Apothekerzeitung wohl bekannt sein, daß die Sammlungen von Rezeptbeispielen für die Kassenpraxis (z. B. von Dronke) zahlreiche Verordnungen enthalten, in denen beliebte Pulverrezepte in Pillenrezepte u. a. verwandelt sind. Dieses Streben nach Ersparnis mag von einzelnen Seiten vielleicht zu weit getrieben sein, aber der Arzt hat jedenfalls nicht darauf zu sinnen, wie der Apotheker mehr verdient, sondern wie er dem Kranken, ohne den Hauptzweck zu schädigen, unnötige Kosten ersparen kann.

Ich mache der Entgegnung ferner zum Vorwurf, daß sie Argumente scheinbar als ein Novum gegen mich ins Feld führt, die in meinen Darlegungen bereits gewürdigt sind. So wird z. B. darauf hingewiesen, daß es Arzneipräparate gibt, die sich nicht ohne weiteres zu Tabletten verarbeiten lassen. In meinem Artikel befindet sich aber bereits der Satz: „Man braucht keineswegs zu fordern, daß alle auf Tabelle B und C verzeichneten Substanzen in Tablettenform gehalten werden sollen. Zum Teil wäre das gar nicht ausführbar, wäre auch wohl unzweckmäßig, könnte Verwechselungen veranlassen u. dergl. Man soll eben auf diesem Gebiete nicht unnötig uniformieren." Ich denke doch, das ist klar genug. Das heißt: Eines schickt sich nicht für alle, eine Arzneiform nicht für alle Substanzen! Aus dieser Erwägung folgt aber nicht, daß man die Tablette auch da perhorreszieren soll, wo sie sich schickt.

Die Entgegnung begibt sich aber auch auf das medizinische Gebiet der Arzneianwendung und Arzneiwirkung und stellt auch da Argumente gegen mich auf, die ich bereits ausdrücklich hervorgehoben und erwogen hatte. Es heißt dann: „H. gibt selbst zu, daß es keineswegs ratsam ist, eine Tablette trocken und ganz verschlucken zu lassen, sie in so konzentrierter Form in den Magen zu bringen." Daß das überhaupt nicht ratsam ist, habe ich nie behauptet; denn bei der Pille tut man ja stets das gleiche. Außerdem aber hätte es heißen sollen: H. ist unparteiisch genug, um selbst auf eventuelle Schattenseiten der Tablette aufmerksam zu machen, z. B. daß sie Kinder zum Naschen verleiten, die Veranlassung von Vergiftungen begünstigen können, und daß es für manche Arzneistoffe nicht ratsam ist, sie in konzentrierter Form in den Magen zu bringen. Ich sage daher: „natürlich darf sie nicht in ungeeigneter, sondern nur in sachverständiger Weise genommen werden, wofür es auch auf die Beschaffenheit des Grundstoffes in der Tablette ankommt", und füge hinzu: „das ist Sache der speziellen Arzneianwendung und diskreditiert keineswegs die Tablettenform an sich". Das heißt mit anderen Worten: das ist Sache des Arztes, der die richtige Vorschrift geben wird, wie eine Tablette im einzelnen Falle zu nehmen ist, je nach der Substanz, die sie enthält, je nach ihrer Größe usw. Das Gebiet der speziellen Arzneianwendung gehört aber nicht in die Pharmazie.

Wenn nun die Entgegnung gar meint, es könne Tabletten geben, die sich im Intestinaltrakt gar nicht lösen, dort als Fremdkörper wirken oder unverändert abgehen, so wird es wirklich, wenn ja derartiges bemerkt werden sollte, nicht zu schwierig sein, die Tabletten demgemäß herzustellen und zu verbessern. Ist es denn mit den Pillen, die seit undenklichen Zeiten verordnet werden, anders gewesen, selbst bis in die Neuzeit hinein? Von Mica panis ganz zu geschweigen, ist denn der Apothekerzeitung nicht bekannt, wie oft darauf hingewiesen wurde, daß Pillen mit dem beliebten Mucilago Gummi arabici unverändert abgingen? Deswegen verwirft doch kein vernünftiger Mensch gleich die Arzneiform der Pille! Welchen Wert beanspruchen solche Gegenargumente?

Wenn ich mich in meiner Beweisführung auch auf die Bedürfnisse des Krieges beziehe, so hält die Entgegnung das für nebensächlich. Ich bin der Meinung nicht. Zudem wird eingeräumt, daß auch die preußische Militärverwaltung die Sublimattablette — eine der wichtigsten — aus dem „Handel" beziehe, und es gibt außer dem preußischen auch noch andere Heereskontingente im Reiche. Mit meinem Hinweise auf den Weltverkehr wollte ich selbstverständlich nicht dafür plädieren, dem Auslande alles mögliche nachzuäffen, sondern in erster Linie darauf aufmerksam machen, daß die Großindustrie nicht nur für den Inlandskonsum schafft, daß wir auch Kolonien und Landsleute im Auslande besitzen. Wenn für den Welthandel Tabletten en gros hergestellt werden müssen, dann soll man sie meines Erachtens auch für das Inland nicht untersagen. Ihre Herstellung en détail aber, in der Apotheke, ist in den meisten Fällen unzweckmäßig.

Gegen die Vorhaltungen, die die Entgegnung den Lehrern der Medizin im Interesse des Apothekerstandes zu machen sucht, muß ich mich schon insofern verwahren, als es mir nie eingefallen ist, dieses Interesse irgendwie schädigen zu wollen. Ich habe im Gegenteil im Eingang und am Schluß meines Artikels hervorgehoben, daß ich die Kollision widerstreitender berechtigter Interessen nicht verkenne, daß Schwierigkeiten entstanden sind, deren Ausgleichung nicht so leicht sein dürfte. Nur bin ich der Meinung, daß diese

Digitized by Google

Verhältnisse gesetzlich nicht lediglich im Interesse des Apothekerstandes zu regeln, daß die Interessen der Ärzte, d. h. der Kranken, in erster Linie zu berücksichtigen sind.

Das Hauptargument wird aber in der Entgegnung kaum gestreift: die Apotheke kann sich heutzutage von der Großindustrie gar nicht mehr emanzipieren, und daher ist es inkonsequent, das gerade auf einem Punkt tun zu wollen, wo eine Emanzipation keineswegs im ärztlichen Interesse gelegen ist. Man mag mit noch so beweglichen Worten Klage führen und die Nachlage, wie sie geworden ist, im eigenen partikularen Standesinteresse bedauern: eine solche Entwicklung läßt sich nicht hemmen, läßt sich nicht gewaltsam zurückschrauben, man kann sie nur behutsam in die richtigen Bahnen lenken. Wir können die Großindustrie gar nicht entbehren, auf der der Reichtum und die Größe des Vaterlandes zu einem wesentlichen Teile beruhen. Deshalb müssen der Industrie aber auch gewisse Konzessionen gemacht werden, und es ist sehr billig, ihr zu sagen: ich brauche dich, wo es mir paßt, und wo du mir unentbehrlich bist; aber wo es mir nicht paßt, da schließe ich dir die Türe zu. Auch ohne das generelle Verbot des Feilhaltens fertig hergestellter Tabletten muß ein Weg gefunden werden, um der Industrie nicht unnötig Hemmschuhe anzulegen und doch andererseits Mißstände zu vermeiden.

Was ich z. B., und mit mir gewiß weitaus die meisten Ärzte, als Mißstand empfinde, das ist die Doppelbenennung ein und derselben Substanz mit geschütztem und nicht geschütztem Namen. Das hat z. B. zur Folge gehabt, daß populär gewordene Namen, wie Antipyrin, Salipyrin etc., nicht einmal in der Pharmakopöe figurieren dürfen. Dies ist ein Punkt, auf dem ich eine Abänderung entschieden ersehne, obschon ich wohl weiß, daß er mit der Tablettenfrage in einem gewissen inneren Zusammenhang steht. Es ist aber niemals ratsam, das Kind zusammen mit dem Bade ausschütten zu wollen. Wenn die Ärzte, wie die Apothekerzeitung befürchtet, zu bloßen „Spezialitätenverschreibern“ würden, so wäre das freilich sehr bedauerlich; ich teile indes diese Furcht nicht, da ich viel zu sehr auf das selbständige Denken und Handeln des deutschen Arztes vertraue. Übrigens kann die Apothekerzeitung den Ärzten die Sorge für die Zukunft des eigenen Standes getrost überlassen.

(Aus der physiologischen Abteilung des pharmakologischen Institutes der Universität Berlin.)

Versuche mit Natriumarsenyltartrat.

Vorläufige Mitteilung.

Von

Prof. Dr. A. Gizelt.

Das arsenylweinsaure Natrium,

$Na\,(As\,O\,.\,C_4\,H_4\,O_6) + 2^1/_2\,H_2\,O$,

wird durch Sättigung einer kochenden Lösung von saurem weinsauren Natrium mit arseniger Säure als schön kristallisierende, wasserlösliche Verbindung erhalten. Nach seiner chemischen Zusammensetzung ist es die dem bekannten Antimonbrechweinstein analog gebaute Verbindung, bei welcher das Antimonyl ($Sb\,O$) durch Arsenyl ($Ar\,O$) und K durch Na ersetzt ist. Der Arsengehalt beträgt 24,51 Proz.

Physiologische Wirkung.

Versuche an Fröschen.

Nach subkutaner Injektion von 0,01 g zeigen Frösche eine gewisse Unruhe und springen unter der Glocke lebhaft herum.

An der Oberfläche der Haut, insbesondere der hinteren Extremitäten, zeigen sich Tropfen von Hautdrüsensekret, allmählich sezerniert die ganze Haut und ist schließlich gänzlich mit reichlichem schaumigen Sekret bedeckt. Diese gesteigerte Sekretion der Hautdrüsen nimmt dann, nachdem sie ihren Höhepunkt erreicht hat, sukzessive ab und schwindet endlich vollständig zur Zeit, wo allgemeine Lähmungserscheinungen des Tieres eingetreten sind.

Die erwähnten Lähmungerscheinungen treten zuerst an den Hinterextremitäten auf, und zwar nicht gleichzeitig an beiden, sondern meistens zuerst an der einen, nachher an der anderen. Das zuerst betroffene Bein bleibt im Anfange bei den Bewegungen des Frosches etwas zurück und wird erst später an den Leib angezogen; im weiteren Verlaufe wird es nachgeschleift und endlich vollständig unbeweglich. Dieselben Erscheinungen treten dann an der zweiten Hinterextremität auf. Reizung der Haut, starker Druck, Stechen mit einer Nadel, Kneifen mit einer Pinzette werden nicht durch Muskelbewegungen beantwortet. Das Tier bewegt sich nur noch in der Weise, daß es, mit dem Vorderteile sich vorschiebend, den Hinterteil des Körpers nachzieht. Die Augen werden halbgeschlossen gehalten; der Kornealreflex wird träger — die Augenlider, einmal geschlossen, verbleiben längere Zeit in dieser Lage — zuletzt tritt überhaupt kein Kornealreflex auf. Die allgemeine Schwäche resp. Lähmung schreitet fort; das Tier bleibt in jeder ihm gegebenen Lage ruhig liegen.

Digitized by Google

Schon zu Beginn der eintretenden Lähmung kann am Frosch der Hypnoseversuch schnell und mit Leichtigkeit ausgeführt werden. Es genügt, das Tier mit sanfter Gewalt einige Zeit auf dem Tisch niederzuhalten, um es für einige Minuten regungslos, anscheinend schlafend, in der ihm erteilten Stellung, sei sie auch noch so unnatürlich, verharren zu lassen. Die Atmung, im Anfange beschleunigt, wird später erschwert und die Zahl der Atemzüge geringer.

Außer der oben bereits erwähnten gesteigerten Sekretion der Hautdrüsen zeigt die Haut ein ganz eigentümliches Verhalten. Etwa 2 Stunden nach der Injektion der Substanz läßt sich die Epidermis der Haut mit der Pinzette zuerst in kleinen, dann in größeren Fetzen abschälen. Kurz vor dem Tode des Tieres oder nicht lange nach Eintritt desselben sind wir imstande, die Epidermis vom ganzen Körper des Tieres abzuheben, von den Extremitäten z. B. ähnlich wie einen Handschuh.

Der Tod tritt entsprechend der Größe der Dosis in 3 bis 8 Stunden infolge Herzlähmung ein.

Die lähmende Einwirkung der Substanz auf den Herzmuskel äußert sich vor allem in einem allmählichen Schwächerwerden der Kontraktionen. Die Herzspitze wird nicht mehr so hoch gehoben wie vor der Vergiftung; die Systole kommt langsam zustande; die Systole ist verlängert, und schließlich erfolgt sie nur noch unvollkommen. Nun stellt sich eine Arhythmie der Herzbewegungen ein: auf 2 (zwei) Kontraktionen der Vorhöfe kommt eine der Kammer. Die Unregelmäßigkeit des Herzschlages wird größer; es folgen auf eine Reihe von Vorhofskontraktionen nur vereinzelte Kontraktionen der Kammer; endlich pulsieren nur noch die Vorhöfe, und schließlich steht das Herz in Diastole still. Bei der Sektion zeigten sich: Hyperämie der Schleimhaut der Mundhöhle besonders deutlich an den Rändern, Leber vergrößert und fettig degeneriert. Im Magen blutuntermischte Schleimmassen. Die reflexhemmende Wirkung des arsenylweinsauren Natriums wurde mittels der Türckschen Methode an Reflexfröschen konstatiert. Zeigten die Tiere vor der Vergiftung die ersten Reflexbewegungen der Hinterextremitäten nach zirka 5", so sieht man bei vergifteten Fröschen diese ersten Reflexe (5' nach der Injektion) erst nach Ablauf von 7—8" seit dem Momente des Eintauchens in die Säure auftreten. 20 Minuten nach der Injektion treten überhaupt keine Reflexbewegungen auf. Ebenso reagierten die Hinterbeine nicht mehr auf höhere und niedere Temperaturen. Dagegen ließen sich durch mechanische oder elektrische Reize noch deutliche Reflexe hervorrufen.

Die Wirkung auf quergestreifte Muskeln wurde folgendermaßen geprüft: Sorgfältig auspräparierte Gastrocnemii des Frosches wurden in curarehaltige Na Cl-Lösung in Glasschälchen eingelegt und auf ihre Erregbarkeit mittels Induktionsstromes geprüft. Die kleinste Zuckung erfolgte bei beiden Muskeln beinahe bei derselben Stromesstärke (19—20 cm R. A). Hierauf wurden zu einem Schälchen einige Tropfen einer 1proz. Lösung von Natriumarsenyltartrat hinzugefügt. Während der in der nicht vergifteten Na Cl-Lösung befindliche Muskel noch nach einer Stunde keine Herabsetzung seiner Erregbarkeit zeigte, konnte vom vergifteten Muskel schon nach Verlauf von 15 Minuten eine Zuckung nur durch starken Strom (8 cm R. A.) hervorgerufen werden; nach weiteren 10 Minuten bei 5 cm R. A. und nach Ablauf weiterer 10 Minuten konnte auch bei Anbringung stärkster Ströme keine Reaktion seitens des vergifteten Muskels erreicht werden. Dabei änderte der Muskel sein Aussehen. wurde blaß und stark kontrahiert, wie gekocht.

Versuche an Kaninchen.

Pro 1 kg Körpergewicht wurden Kaninchen 0,03 Natriumarsenyltartrat subkutan injiziert. Nach einem kurz andauerndem Stadium geringer Erregung werden die Tiere matt und schlaff; sie sitzen mit gesenktem Kopfe in Halbschlummer, aus dem sie durch Schütteln für kurze Zeit erwachen, um aber bald in den vorigen Zustand zu versinken.

Haut, Sehnen und Kornealreflexe sind herabgesetzt. Später stellt sich eine vollständige Erschlaffung ein; die Tiere werden fast reaktionslos, können sich sogar in Bauchlage kaum im Gleichgewichte erhalten und verbleiben in Seitenlage bewegungslos liegen.

Die Atmung, anfangs beschleunigt, wird nachher verlangsamt, erschwert, mauchmal aussetzend und vor dem Verenden der Tiere unregelmäßig.

Schon in den ersten 15 Minuten nach der Injektion wird mehrmals normaler Kot abgesetzt. Nach Ablauf von 40—50 Minuten stellt sich Diarrhöe ein, der Kot wird erst breiig und endlich flüssig. Im weiteren Verlaufe sinkt allmählich, aber stetig der Blutdruck, in Folge Erweiterung der Blutgefäße. Kompression der Bauchaorta ruft immer bedeutende Zunahme des Blutdruckes hervor.

Der Tod trat im Verlaufe von 24 Stunden infolge Herzstillstand ein. Größere Dosen töten schon nach 2—3 Stunden, wobei dieselben Erscheinungen, nur mit bedeutenderer

Digitized by Google

Vehemenz und größerer Schnelligkeit, nacheinander auftraten.

Bei der Sektion ergab sich: Starke Blutfüllung in den Gefäßen der Haut und der Baucheingeweide, trübe Degeneration des Herzmuskels, Vergrößerung und fettige Degeneration der Leber.

Versuch I.

Frosch im Gewichte von 36 g.

11 U. 35 subkutan 0,01 arsenylweinsaures Natrium eingeführt. Unruhe, starke Sekretion der Hautdrüsen, anfangs nur an den hinteren Extremitäten, die sich bald mit Schaum bedecken, hernach auch am Vorderteil des Körpers ersichtliche Sekretion und Schaumbildung.

Reflexe stark herabgesetzt. Atmung erschwert. Augen werden meistens geschlossen gehalten. Linkes Hinterbein bleibt ausgestreckt, paralytisch, reagiert nicht auf stärkste mechanische Reize. Kornealreflex herabgesetzt. Allgemeine Schwäche.

12 U. Lähmung schreitet vor. Hypnoseversuch leicht ausführbar.

12 U. 5 Lähmung stärker, umgeworfen bleibt das Tier liegen.

12 U. 25 Kornealreflexe ziemlich aufgehoben.

1 U. 15 Die rechte Hinterextremität auch gelähmt.

1 U. 25 vollständige Lähmung.

1 U. 40 Tod.;

Sektionsbefund. Die Haut läßt sich in großen Fetzen abschälen; von den Vorderextremitäten ähnlich wie Handschuhe. Hyperämie an Mundhöhlenschleimhaut, insbesondere an den Rändern. Leber sehr groß, füllt beinahe die ganze Bauchhöhle aus, fettig degeneriert. Herz in Diastole.

Versuch II.

Einwirkung auf das Herz. Frosch im Gewicht von 46 g. Vor Vergiftung 30 Herzschläge.

12 U. 48 subkutan 0,01 g eingeführt.

12 U. 55 36 Herzschläge.

12 U. 57 42 Herzschläge.

1 U. 15 Herzkontraktionen weniger energisch. Herzspitze hebt sich nicht mehr so hoch wie vorher. 36 Herzschläge. (Systole scheint länger anzuhalten.)

1 U. 35 Herzkontraktionen werden stets schwächer. Systole unvollkommen.

1 U. 50 Arhythmie. Zwei Schläge der Vorhöfe und ein Schlag der Herzkammer. Kontraktionen sehr unvollkommen.

2 U. 5 Auf 3 Kontraktionen der Vorhöfe folgt eine Kammerkontraktion, dann Pause.

2 U. 14 Es schlagen nur noch die Vorhöfe, sie sind stark dilatiert; die Kammer steht still, reagiert jedoch auf jeden mechanischen Reiz mit einmaliger Kontraktion. Die Pausen zwischen den einzelnen Kontraktionen der Vorhöfe werden größer.

2 U. 25 5—6 Vorhofkontraktionen auf eine Kammerkontraktion. Ruhepausen immer größer.

2 U. 40 16 Vorhofkontraktionen in 1 Minute. Kammer steht in Diastole still.

3 U. 15 Kontraktionen sehr selten.

Abends desselben Tages Tod.

Daneben trat allgemeine Lähmung ein. Die Epidermis ließ sich um 3 Uhr in Lappen schälen.

Herz und Leber fettig degeneriert, Leber vergrößert. Im Magen mit Blut untermischte Schleimmasse.

Versuch III.

Resorption durch die Haut.

10 U. 22 wurde ein Frosch in 1 proz. Lösung des Giftes eingelegt.

10 U. 30 ganz munter.

10 U. 40 ganz munter.

10 U. 52 Unruhe, Fluchtversuch, Hautdrüsen sezernieren.

10 U. 55 Bedeckt mit Schaumblasen, schließt häufig die Augen, Kornealreflex verzögert, verfällt in Halbschlummer, Bewegungen, insbesondere das Springen erschwert. Beim Berühren der Kopfhaut wird der Kopf nach unten gesenkt, die Schnauze wird an den Boden des Gefäßes gedrückt, wobei sich der ganze Rücken nach oben krümmt. Hypnoseversuch gelingt sehr leicht, das Tier bleibt in jeder Lage liegen.

11 U. 8 Sitzt ruhig, Hinterextremitäten reagieren nur auf starke mechanische Reize, Kornealreflex sehr träge. Atmung beschleunigt, wird dann unregelmäßig, zeitweise aussetzend.

11 U. 15 Kornealreflexe beinahe aufgehoben, Atmung verlangsamt.

11 U. 31 Alle Reflexe sehr herabgesetzt, Kornealreflex vollständig geschwunden. Keine selbständigen Bewegungen. Atmung sehr verlangsamt.

12 U. 15 Haut beginnt sich zu schälen.

12 U. 30 beinahe vollständige Lähmung.

1 U. 20 Tod.

Wirkung auf quergestreifte Muskeln.

1 U. 40 wurden 2 Gastrocnemii eines Frosches in Glasschälchen, curarehaltige Na Cl-Lösung enthaltend, eingelegt.

1 U. 45 reagierte der eine Muskel (A) bei 18 cm Rollenabstand, während der andere (B) bei 21 cm eine Zuckung gab.

12 U. 40 Mattigkeit, Kopf gestützt, Halbschlummer.

12 U. 55 Allgemeine Schwäche, legt den Kopf zwischen die Vorderfüße, welche breit auseinandergehalten werden. Gang unmöglich. Kopf wackelt hin und her. Atmung verlangsamt.

1 U. 10 Lähmung der Hinterextremitäten nimmt zusehends zu, das Tier kann sich nicht mehr aufstellen. Puls nicht fühlbar. Kornealreflex beinahe vollständig geschwunden. Kopf wird zur Seite gelegt. Atmung erschwert, tiefe Inspiration. Gleichgewicht sogar in Bauchlage schwer zu halten, neigt immer zur Seite.

1 U. 18 Liegt auf der Seite bewegungslos. Atmung angestrengt.

1 U. 30 Tod.

Bei der Sektion: Blutüberfüllung der Baucheingeweide.

Blutdruckversuch IV.

Kaninchen, 1100 g.

12 U. Blutdruck normal.

12 U. 8 subkutan 0,1 g.

12 U. 15 Kot zweimal abgesetzt. Höhe des Blutdruckes nicht beeinflußt. Atmung wie vor der Injektion, d. i. 60 in der Minute.

12 U. 20 Blutdruck sinkt bedeutend. Puls wird kleiner.

12 U. 35 Stetiges Sinken.

12 U. 38 Tod durch Herzstillstand.

Versuch V.

Kaninchen, 1200 g.

12 U. 55 subkutan 0,1 g eingegeben.

1 U. 2 sinkt der Blutdruck. Bei Aortenkompression geht er in die Höhe.

1 U. 55 Puls kleiner.

2 U. 20 Tod durch Herzstillstand. Atmung hält noch kurze Zeit an.

Digitized by Google

Versuch VI.

Kaninchen, 1600 g Gewicht.

11 U. 40 subkutan 0,05 g eingegeben. Gleich darauf geringe Unruhe.

11 U. 45 Bleibt ruhig sitzen. Atmung sehr beschleunigt.

12 U. 8 Ruhiges Verhalten, läßt Harn. Ohrgefäße werden erweitert.

12 U. 35 Die Gefäße der Ohren sehr gefüllt. Allgemeine Mattigkeit, Schlaffheit der Hinterextremitäten. Kornealreflex herabgesetzt. Häufiges Kotabgeben. Hautreflexe ebenfalls herabgesetzt. Der Kopf wird gesenkt gehalten.

12 U. 50 Starke Diarrhöe. Atmung verlangsamt. Die Extremitäten reagieren nur auf starken mechanischen Reiz (Druck).

1 U. Durchfall besteht weiter.

1 U. 5 Durchfall, Atmung allmählich verlangsamt. Ohrgefäße bedeutend weniger gefüllt (Blutdruck gesunken).

1 U. 30 Diarrhöe. Reflexe stark herabgesetzt. Ohrgefäße mehr gefüllt.

1 U. 45 Allgemeine Schwäche. Atmung sehr verlangsamt.

2 U. 15 Füllung an Ohrgefäßen wieder geringer. Einige Male Durchfall.

Abends Tod.

Sektion: Hautgefäße stark injiziert, ebenso an der Trachealschleimhaut. Herz schlaff, der Muskel trübe. Leber fettig entartet, mürbe, vergrößert. Darmgefäße stark injiziert. Niere hyperämisch.

Versuch VII.

Kaninchen im Gewichte von 1400 g.

11 U. 25 Subkutan 0,1 g eingespritzt. Geringe Unruhe, Atmung beschleunigt.

11 U. 35 Sitzt ruhig. Füllung der Ohrgefäße wird größer. Setzt normalen Kot ab.

11 U. 45 Hat unterdessen dreimal normalen Kot abgegeben. Ruhig, führt keine selbständigen Bewegungen aus.

11 U. 53 Kot weniger hart — feucht. Hintere Extremitäten auf Druck weniger empfindlich als die vorderen.

12 U. 15 Ruhe. Kopf gesenkt. Atmung weniger beschleunigt. Kornealreflexe träge.

12 U. 25 Atmung bedeutend verlangsamt.

Bemerkungen zu obiger Mitteilung des Herrn Professor Gizelt.

Von Interesse ist die Wirkung des arsenylweinsauren Natriums auf die Haut beim Frosche. Es ist jedoch einstweilen von therapeutischen Versuchen mit dieser Substanz abzuraten. Die Untersuchung ist nicht abgeschlossen. Sie mußte aus äußeren Gründen abgebrochen werden, wird aber jetzt im hiesigen Pharmakologischen Institut weiter fortgesetzt.

A. Langgaard.

Neue Arzneimittel und Neues über alte Arzneimittel.

Die Zusammensetzung der angewandten Mittel, einschließlich der Geheimmittel gegen Asthma bronchiale.

Von

Dr. Theodor Brugsch, Berlin,
Assistenten der II. med. Klinik.

Fast nirgends ist der „Geheimmittelschwindel“ so im Schwunge wie beim Asthma bronchiale; das beweist, daß die Nachfrage eine sehr große sein muß, und in der Tat gibt es häufig genug asthmageplagte Patienten, die dem Arzte über eine große Zahl von Geheimmitteln berichten können, welche sie mit und ohne Erfolg angewandt haben. Oft genug wird auch der Arzt über die Wirkung dieser und jener im Laienkreise kolportierter Geheimmittel befragt, und meist kennt sie der Arzt garnicht.

Das Gesetz sucht den Verkehr mit Geheimmitteln zu regeln, und zwar durch die für das Deutsche Reich seit 1904 geltenden Vorschriften, die neuerdings durch Bundesratsbeschluß vom 27. Juni 1907 und die darauf ergangenen landesrechtlichen Bestimmungen mit der Gültigkeit vom 1. Oktober 1907[1]) ergänzt worden sind. Indessen ist die Zahl der in der Anlage zu den besagten Vorschriften fixierten Geheimmittel gegen Asthma bronchiale nur eine geringe; im ganzen sind es vier:

1. Asthmamittel Hairs (Asthma cure), bestehend aus Jodkali in 5,6proz. Lösung eines weinigen Pflanzenauszuges.
2. Asthmapulver Schiffmanns (auch Asthmador genannt), das aus Salpeter, Stechapfelblättern und riechenden Kugelkolben bestehen soll (s. w. u.).
3. Asthmapulver Zematone, auch in Form der Asthmazigaretten Zematone (auch als antiasthmatische Pulver und Zigaretten des Apothekers Esconflaire bekannt) (Zusammensetzung s. weiter unt.).
4. Tuckers Asthmamittel (s. w. u.).

Die Zahl der verbreiteten Asthmamittel ist aber weit größer, und da ihre Kenntnis für den Arzt insofern von Nutzen ist, als manches dieser Mittel durch geschickte Zusammensetzung fraglos Gutes leistet, das der Arzt dem Patienten zuteil werden lassen kann, ohne ihn der Ausbeutung preiszugeben, so hat sich Dr. Saidiner in einer Dissertation auf unsere Veranlassung der Mühe unterzogen, aus der Literatur die Asthmageheimmittel, deren Zusammensetzung bekannt ist, zusammenzustellen. Dabei hat er fast

[1]) Rost, Geheimmittel, in den Enzylkopäd. Jahrbüchern 1908. Urban & Schwarzenberg.

Digitized by Google

60 Geheimmittel gegen Asthma aufführen können; wahrscheinlich ist ihre Zahl aber noch größer.

Da Dissertationen bekanntlich keine größere Verbreitung finden, so möchte ich aus dieser Zusammenstellung die meiner Meinung nach wichtigsten Asthmamittel anführen.

Innerliche Mittel.

1. Aubréesche Geheimmittel (nach Trousseau).

Rp. Rad. polygalae 2,0
Coque cum aq. fervida 125,0
Si fiat coctum coloraturae adde
Kalii jodati 15,0
Syrupi opiati 120,0
Spiritus vini gallici 60,0
Tinct. coccionell. q. s. ad colorationem. Filtra.

Das sogen. „Elixir antiasthmatique Aubrée" zeigt in Feste Vidame (Frankreich) folgende Zusammensetzung:

Rp. Decoctum Rad. Senegae 10,0/250,0
Kalii jodati 50,0
Extr. Opii 4,0
Spirit. dilut. 200,0
Syrup. simpl. 500,0
Tinct. coccion. q. s. ad. colorationem.
MDS. 3 × tägl. 1 Eßlöffel.

2. Das Greensche Geheimmittel besteht aus

Kalii jodati 8,0
Tinct. Lobeliae
Tinct. Opii camphor.[2]) ää 25,0
Decoct. polygal. 10,0/140,0
MDS. 2—3 Eßlöffel tägl.

3. Das Kubalesche Asthmamittel setzt sich aus einer Lösung von Jodkalium, Bromkalium und Zucker in Wasser zusammen; die Lösung ist mit alaunhaltiger Cochenilletinktur gefärbt. Das Mittel wird in 6 verschieden starken Dosen (steigend) verabreicht.

4. Dr. Orleins Asthma-Tee besteht aus

8 Teilen Süßholz
6 - Eibischwurzel
2 - Isländisch Moos
2 - Ein dem Bitterklee ähnliches Kraut
2 - Andorn.

5. Fothergillsche Asthmamixtur.

Rp. Tinct. Lobeliae 80,0
Ammon. jodati 2,0
Ammon. bromati 3,0
Syrup. bals. tolut. 48,0

[2]) Entspricht unserer Tinctura Opii benzoica.

6. Richters Asthmatropfen.

Rp. Extract Stramon. 0,1
Tinct. Digital. 4.0
Aq. valerian. 30,0
MDS. Beim Anfall 1 Teelöffel.

7. Essentia antiasthmatica.

Rp. Tinct. Lobeliae 10,0
Tinct. Opii 1,0
Aq. Cinnam. 20,0
Spir. vini 19,0

8. Guttae antiasthmaticae Bamberger.

Rp. Tinct. Lobeliae
Tinct. Digitalis
Aq. Laurocerasi ää 10,0

9. Guttae antiasthmaticae Oppolzer haben die gleiche Zusammensetzung wie Nr. 8.

10. Pilulae antiasthmaticae Quarin.

Rp. Ammoniak 10,0
Sulf. depurat. 5,0
Opii pulver. 0,25
Extr. Balsam. amar. q. s. ut fiant pilulae Nr. 25.

Zerstäubungs- und Inhalationsmittel.

1. Heilverfahren gegen Asthma von Paul Weidhaas-Dresden, besteht aus einem Inhalationsapparat, aus dem durch eine schwache Lösung von übermangansaurem Kali und einen Wattefilter desinfizierte Luft eingeatmet werden soll. Außer dieser Inhalationstherapie wird der Gebrauch des Sterntees, d. i. eine Art Brusttee, anempfohlen.

2. Nathan-Tuckers Geheimmittel (Specific for asthma, hey-fever and all catarrhal diseases of the respirations organs). Es ist nach Bertram eine angenehm riechende, braunrote klare Flüssigkeit, die mittels eines Zerstäubers (der Apparat wird vom Erfinder beigegeben) in die Nase eingestäubt und durch tiefes Einatmen in die tieferen Luftwege inspiriert wird. Es besteht aus

Atropinsulfat 1,0
Natr. nitrit. 4.0
einem Pflanzenextrakt
(Koka, Belladonna?) 0,52
Wasser ad 100

Der Preis des Mittels incl. Apparat beträgt 64 M.! Burroughs, Welcome & Co. in London liefern einen gleichen Apparat für 6 M.! Man bedient sich dazu folgender von Bertram vorgeschlagener Lösung:

Rp. Atropin. sulfuric. 0.15
Natr. nitros. 0,6
Glycerin 2,0
Aq. dest. ad. 15.0
MD. In vitro fusco.

Digitized by Google

Als Ersatz des Tuckerschen Mittels läßt sich ferner (nach Einhorn) eine Lösung anwenden, die von Kokainnitrit 1,028, Atropinnitrit 0,581, Glyzerin 32,16, Wasser 66,23 Proz. enthält. Um billigen Preis läßt sich diese Lösung mit zugehörigem Zerstäuber aus der Einhorn-Apotheke in Berlin beziehen.

3. Die Brügelmannsche Lösung enthält
   Atropin
   Kokain
   Glyzerin
   Säure.

   Die Lösung wird mit einem Zerstäuber in die Nase eingespritzt.

4. Das Apnol von Dr. Cholewa besteht aus Periplocin-Merck, dem zugesetzt sind:
   Glyzerin
   Jodnatrium
   Pyridin
   Mentholspiritus
   Wasser.

   Die Lösung wird gleichfalls durch einen Zerstäuber in die Nase eingebracht.

Räuchermittel.

1. Das Gerretsensche Geheimmittel aus Haag in Holland besteht aus Stechapfelblättern, die mit konzentrierter Salpeterlösung getränkt und dann getrocknet sind.

2. Neumeiers Asthmapulver (nach Dr. Homeyer)

Datura Stramon.	30,5
Lobeliae pulv.	5,0
Salpeter	50,0
Sacch. albi	20.0
Kalii jodati	?

3. Das Asthmamittel von Schäfer in Lindenau-Leipzig besteht aus Zucker, Süßholz, Pimpinellwurzel.

4. Holländisches Asthmakraut ist das zerschnittene Kraut des Stechapfels, das auf glühende Kohlen gestreut wird.

5. Asthma-Remedy von Langell aus einem Gemisch von Pulv. folior. Belladonnae (12 Teile) und Salpeter (4 Teile). Beim Gebrauche wird etwas von dem Pulver auf eine glühende Platte gestreut und die Dämpfe eingeatmet.

6. Asthmamittel von Dr. Ploens in Weißkirchen besteht aus Pulv. Stramonii, befeuchtet mit Salpeter.

7. Das Asthmapulver von Cléry setzt sich zusammen aus

Stramoniumblättern	
Belladonnablättern je	30 Teile
Salpeter	5 -
Opium	2 -

8. Asthmatik und Fumigasing Pastills von Samuel Kidder & Co. in Charlestown U. S. sind 5 cm lange und 6,5 mm dicke Kerzen, die in einem Metallgefäße erhitzt werden, um die entwickelten Dämpfe einzuatmen. Die Kerzen bestehen aus
   Pulv. Belladonnae
   Pulv. fol. Stramonii
   Kohle
   Gummi
   Stärke und Gewürzen mit
   15 Proz. Salpeter.

9. Plönes Holländisches Asthmakraut besteht aus

Fol. Stramonii	30,5
Salpeter	30,0
Zucker	20,0

10. Pulver antiasthmatic Nr. I

Fol. Stramon. pulv.	40,0
Fructus Anisi	20,0
Kalii nitrici	20,0

    Pulver antiasthmatic Nr. II

Fol. Stramonii	60,0
Kalii nitrici	10,0
Fol. Theae	
Fol. Eucalypte $\widehat{aa}$	30,0
Herb. Canab. indic.	
- Lobeliae pulv. $\widehat{aa}$	30,0
Fructus Anisi	4,0
Aq. destillatae	90

11. Martindales Asthmapulver besteht aus
    Kalii nitrici
    Herbae Lobeliae
    Fol. Stramon.
    Fol. Theae $\widehat{aa}$ 240,0
    Ol. Anisi 1,0
    Aq. q. s.

12. Schiffmanns Asthmapulver besteht nach einer Analyse aus

Salpeter	34,9 Proz.
Fol. Stramonii	51,1 -
Symplocarp. foetid.	14,0 -

    Nach einer anderen aus

Salpeter	25,0
Stramon.	70,0
Tollkirsche	5,0

13. Asthmapulver von O. Fischer in Wolfenbüttel wird folgendermaßen hergestellt:
    Fol. Stramonii 250,0
    Flor. Millefolii 25,0

    Die Blätter werden scharf getrocknet und gepulvert; das grobe Pulver wird dann mit einer Lösung von 50,0 Kalisalpeter in 250,0 Wasser gleichmäßig durchfeuchtet und getrocknet.

Digitized by Google

14. Espicsche Zigaretten nach Trousseau bestehen aus

Fol. elect. Herb. Belladonnae	0,36
- - - Hyoscyami	0,18
- - - Stramon.	0,18
- - - Phellandrii aquat.	0,06
Extr. Opii	0,008
Aq. Laurocerasi q. s. ad. Sol. Opii	

15. Vorländer Fumigatio antiasthmatic besteht aus

Stramonium	15,0
Herbae Lobeliae	8,0
Flor. Arnicae	8,0
Natr. nitrosi	3,0
Kal. jodati	0,3
Naphtoli	110,0

16. Asthmol von Dr. Eswirths.

Stramonium	15,0
Grindel. robust.	10,0
Capit. Papav.	10,0
Mentholi	3,0
Bolet. Laric.	10,0
Kalii nitrici	20,0
Natrii nitrici	20,0

17. Asthma-Zigaretten von Dr. Plaut bestehen aus

Fol. Stramonii	8 Teile
- Theae	8 -
Herbae Lobeliae	7 -

benetzt mit einer gesättigten Kaliumnitratlösung.

18. Wiener Asthma-Zigaretten bestehen aus

Stechapfelkraut
Fingerhutblättern
Bilsenkrautblättern
Tollkirschenblättern.

19. Asthma-Zigaretten von Bier Frères in Brüssel

Datur. Stramonii	0,5
Fol. Hyoscyami	0,2
- Belladonnae	0,2
- Lobeliae	0,1
Menthol	0,05

20. Neumeiers Zigarillos gegen Asthma enthalten

Herba et radicis Brachyclodii
Cannabis indica
Grindel. robust.
Fol. Eucalypti globul.
- Stramonii nitrat.

Statt einer Papierhülle sind sie in ein Pflanzenblatt der Gattung Nikotiana tabacum, dem der (geringe) Nicotingehalt und die harzigen Bestandteile durch ein besonderes Verfahren entzogen sind, eingewickelt.

21. Charta antiasthmatica wird bereitet mit

Extr. Stramonii	10,7
Kalii nitrici	17,0
Sacchari albi	20,0
Aq. fervidae	200,0

22. Charta fumifera besteht aus

Charta bibul. gris.	120,0
Kalii nitr. pulv.	60,0
Fol. Belladonnae pulv.	
- Stramonii	
- Digitalis	
Herb. Lobeliae aa	5,0
Myrrhae	
Olibani aa	10,0
Fructus Phellandrii	5,0

23. Candelae Stramonii-Asthma-Kerzen bestehen aus

Fol. Stramonii pulv.	60,0
Kalii nitrici	36,0
Bals. peruv.	1,5
Sacchar. pulv.	0,5
Tragacanthi	2,0

Überblickt man die Reihe der angeführten Asthmamittel, so begegnen wir unter den innerlichen Mitteln entweder dem Jodkali verbunden mit einem Narkotikum oder der Digitalis mit und ohne Narkotikum, und schließlich mehr oder minder harmlosen Expektorantien. Unter den Verstäubungsmitteln dem Atropin, Kokain und Menthol und schließlich unter den Räuchermitteln den Solaneen mit Kalium nitricum und nitrosum.

Es wird also die medikamentöse Therapie des Asthma bronchiale von den Geheimmitteln fast völlig erschöpft, und da unter diesen Geheimmitteln manch gute Komposition anzutreffen ist, wie z. B. das Tuckersche Mittel, ferner die Trousseauschen Asthma-Zigaretten u. s. m., so ist, wie gesagt, die Kenntnis dieser Asthmamittel dem Arzte im Interesse der Patienten zu empfehlen.

Kurpfuscherei und Geheimmittelschwindel begegnet man gut durch Aufklärung des Publikums, und diese Aufklärung kann der Arzt bei seinen Asthmakranken leicht vornehmen, wenn er über die bekannten Geheimmittel unterrichtet ist. Es wäre zu wünschen, daß aber auch für andere Krankheiten (z. B. Gicht) die Geheimmittelliteratur zusammengestellt werden.

Digitized by Google

Rückblick auf die im ersten Halbjahre 1907 bekannt gewordenen und in Anwendung gekommenen neuen Heilmittel.

Von

Prof. Dr. S. Rabow in Lausanne.

Schluß.

Malonal. Dieses neu empfohlene Schlafmittel, ein nur spurenweise verunreinigter Diäthylmalonylharnstoff (Veronal) wirkt stärker und giftiger als das reine Produkt. Daher die pharmakodynamischen Verschiedenheiten der an sich chemisch gleichen Stoffe Malonal und Veronal. Vor der Anwendung des Malonals wird gewarnt (v. Mering, Wien. med. Presse 5, 1907).

Manka-Kapseln nach Dr. Hirsch bestehen aus ostindischem Santalöl, Arbutin und Extract. Bucco aethereum. Dieselben finden bei Gonorrhöe, Cystitis und Prostatitis gonorrhoica Verwendung. Dr. Zenner (Therap. Monatsh. Febr. 1907) hat diese Kapseln mit gutem Erfolge in der ambulatorischen Praxis versucht. Er gibt 4—6 Kapseln täglich in Milch, Kaffee oder Tee. (1 Schachtel à 30 St. kostet 3 M.) Fabrikant: Chem.-pharm. Laborat. der Strauß-Apotheke, Berlin C. 47.

Meningokokken-Serum. Siehe Genickstarre-Serum.

Miroplast ist ein neues, auf rosa Seidenstoff gestrichenes Kautschukpflaster, das ohne Erwärmen und ohne Anfeuchten klebt und in bequemer Portemonnaie-Packung in den Handel kommt. Fabrikant: H. von Gimborn in Emmerich a. Rh. und Wien.

Mixtura Strzyzowski. Diese von C. Strzyzowski empfohlene und von Rabow (Therap. Monatsh. 1, 1907) bei den verschiedensten nervösen Schwächezuständen erprobte Mischung besteht aus Natrium bromatum, Chininum hydrochl., Ferr. pyrophosphor. cum Ammonio citrico und Sirup. Cort. Aurantii. Wegen der Bereitung siehe Therap. Monatsh. 1, 1907.

Monotal, der Äthylglykolsäureester des Guajakols, ist ein farbloses Öl von schwach aromatischem Geruch. An Tierexperimenten konnte Impens (Therap. Monatsh. 2, 1907) den Beweis erbringen, daß das reine Monotal weniger reizt als das reine Guajakol, und daß die anästhesierende Wirkung des Guajakols nach Monotalpinselung nicht ausbleibt. Monotal wird als Analgeticum und Antiphlogisticum zur äußerlichen Anwendung bei Neuralgien und Schmerzen der verschiedensten Art empfohlen. Bei Erysipel, Muskel- und Gelenkrheumatismus, Neuritis und Pleuritis hat Hecht (Die Heilk. 1, 1907) mit diesem Mittel gute Erfolge erzielt. Die günstige Wirkung des Monotals hat auch Müller (Allgemeine med. Zentr.-Ztg. 26, 1907) an etwa 300 Fällen beobachten können. — Da der Äthylglykolsäureester des Guajakols („Monotal") in der Kälte zu einer harten Kristallmasse erstarrt, und daher im Winter die perkutane Anwendung erschwert wird, schlägt Impens (Therap. Monatshefte 6, 1907) vor, das Monotal durch sein nächst niedrigeres Homologe, den Guajakolester der Methylglykolsäure, zu ersetzen. Diese Substanz bleibt auch bei der Kälte flüssig und besitzt sonst alle Eigenschaften des Monotals. Fabrikant: Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.

Novaspirin. Dieser neuste Salizylabkömmling ist eine Verbindung der Salizylsäure mit der Methylzitronensäure, der Disalizylsäureester der Methylenzitronensäure, und stellt ein weißes, schwach säuerlich schmeckendes, in Wasser unlösliches, in Alkohol leicht lösliches Pulver mit 62 Proz. Salizylsäuregehalt dar. Novaspirin soll frei sein von den unerwünschten Nebenwirkungen der salizylsauren Salze und sich besonders als Ersatzmittel für Aspirin und Natrium salicylicum bei Influenza und Erkältungskrankheiten, bei Neuralgien, Migräne, Dysmenorrhöe, Gicht, Rheumatismus usw. eignen. Dasselbe ist in Pulver und in Tabletten (à 0,5 g) erhältlich. Man gibt 1.0 g 4 bis 6 mal täglich unter Nachtrinken von Milch. Nachdem K. Witthauer die ersten therapeutischen Mitteilungen über Novaspirin (Berl. klin. Wochenschr. 3, 1907) veröffentlicht hatte, folgten zahlreiche empfehlende Berichte: Schweiger (Die Heilk 5, 1907), Reichmann (Die ärztl. Praxis 7, 1907), Liebmann (Wien. klin. Wochenschr. 7, 1907), Lehmann (Deutsche med. Wochenschr. 10, 1907), Dreser (Med. Kl. 14, 1907), Kropil (Wien. med. Presse 17, 1907), Dengel (Med. Kl. 17, 1907), Floret (Deutsche Med. Ztg. 19, 1907), Seifert (Wien. klin. Rundsch. 23, 1907). Fabrikant: Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld.

Ozet-Bäder. Von Dr. Sarason ist neuerdings ein Verfahren zur Herstellung moussierender Sauerstoffbäder angegeben worden. Dasselbe besteht darin, wie Dr. A. Laqueur (Deutsche med. Wochenschr. 1, 1907) berichtet, daß im Badewasser durch Zusatz von Natriumperborat und Manganborat freies Sauerstoffgas entwickelt wird. Man löst zuerst das Perborat im Badewasser auf und setzt dann das als Katalysator wirkende Manganborat zu. Es beginnt alsdann ein lebhaftes, 15—20 Minuten anhaltendes Moussieren. Die Dauer des Bades (Temp. 34 bis 32° C.) beträgt etwa 20 Minuten. Mit diesen „Ozetbädern" hat Laqueur Patienten der hydrotherapeutischen Universitätsklinik in Berlin behandelt. Eine Blutdruckerhöhung fand sich nicht so regelmäßig wie bei Kohlensäurebädern. Für die Behandlung mit Ozetbädern sollen sich Neurastheniker mit Parästhesien der Haut eignen. Ferner werden diese Bäder bei nervösen Aufregungszuständen, Schlaflosigkeit und auch bei tabischen Parästhesien empfohlen. Von Herzkrankheiten eignen sich hauptsächlich nervöse Tachykardien für die Sauerstoffbehandlung. Literatur: Winternitz: Über Ozet-Bäder. Blätter f. klin. Hydroth. u. verwandte Heilmeth. 1, 1907. Schnutgen, Ther. d. Gegenw. 4, 1907. Franze und Pöhlmann, Berl. klin. Wochenschr. 20, 1907. Bezugsquelle: L. Elkan, Berlin O., Raupachstraße 12.

Para-Lysol, ein festes Kresolseifenpräparat, das in Tablettenform (in Glasröhrchen verpackt) in den Handel kommt. Soll (Hygien. Rundsch. 8. 1907) sich gut halten, von kon-

Digitized by Google

stanter Zusammensetzung sein und „bei relativ nicht sehr erheblicher Giftigkeit eine gute Desinfektionswirkung entfalten". Zur Desinfektion von Wunden, sowie zum Waschen der Hände soll man eine 1 proz. Lösung = 1 Tablette auf $^1/_{10}$ Liter Wasser verwenden. (Nach Vierteljahresschr. f. prakt. Pharm. S. 107, 1907.) Fabrikant: Lysolfabrik Schülke & Mayr in Hamburg.

Pepsorthin (abgeleitet von $\pi\acute{\epsilon}\psi\iota\varsigma$ = Verdauung und $\grave{o}\rho\theta\acute{o}\omega$ = verbessern) ist ein nach Angabe von Dr. Rodari (Zürich) in Sauters Laboratorium in Genf hergestelltes, Papain, Magnesiumperoxyd und Benzonaphthol enthaltendes Stomachicum. Mit demselben hat Rodari (Zentralbl. f. d. ges. Ther. 5, 1907) bei den verschiedensten Verdauungsstörungen günstige Erfolge erzielt.

Quecksilber-Velopural. Siehe Velopural.

Radiosal. Siehe Emanosal.

„Rectale" nach Dr. Krug wird ein Instrument aus fingerdickem Hartglas genannt, das (Wien. klin. Rundsch. 28, 1907) zur Behandlung von Uterus und Prostata vom Rectum aus dient. Bezugsquelle: F. Mesch & Co., Magdeburg.

Saluferinzahnpaste ist eine 5 Proz. Isoformpulver und 10 Proz. Sapo kalinus enthaltende Paste, welche von Siebert (Deutsche med. Wochenschr. 7, 1907) zur Verhütung der Quecksilberstomatitis empfohlen wird. (Vergl. auch Therap. Monatsh. März 1907.)

Sapozon heißt eine nach Prof. Geißlers Patent dargestellte „medizinische Sauerstoffseife". Der Name deutet bereits an, daß die Seife Sauerstoff abgibt. Die neutrale, nicht reizende Seife enthält als sauerstoffabgebenden Zusatz Perborat. Dieselbe soll von allen schädlichen Nebenwirkungen frei sein und sich zur Händedesinfektion für Ärzte und Krankenpfleger sowie zur Behandlung von Hautkrankheiten der verschiedensten Art eignen. (Nach Vierteljahresschrift f. prakt. Pharm. H. 1, 1907. Fabrikant: P. Hartmann, Heidenheim a. Br. und Berlin NW. 6.

Scopomorphin. Siehe Euscopol.

„Sic" nennt sich ein in Italien hergestelltes, von Dr. Zanoni in Genua gegen Keuchhusten empfohlenes und in vielen italienischen Kinderkliniken angewendetes Serum. Der Name „Sic" ist hergeleitet von Glande surrenale interne et corticale, weil das Präparat (eine klare, hellgelbe Flüssigkeit), aus der Rinde der Nebenniere des Ochsen bereitet wird. Man gibt das Mittel innerlich in etwas Wasser. Säuglingen mehrmals täglich 5—10 Tropfen, älteren Kindern 4—5 mal 10 Tropfen pro Lebensjahr. Fabrikant: Laboratoire de biologie appliquée, Quinto-Gênes. Bezugsquelle: Nadolny & Cie. in Basel; Hausmann in St. Gallen.

Tannothymal (Tannin-Thymol-Methan), ein Kondensationsprodukt aus Tannin, Thymol und Formaldehyd (Hildebrandt, Münch. med. Wochenschr. 25, 1907). Dasselbe stellt ein weißes, in Alkohol lösliches Pulver dar, mit welchem Banmgarten (Münch. med. Wochenschrift 25, 1907) in 3 Fällen von fast unstillbarer chronischer Diarrhöe auffallend günstige Resultate erzielt hat. Dosis: 3 mal täglich 0,5 bis 1,0 g oder 3 mal täglich 1 Messerspitze bis 1 Teelöffel voll zu nehmen. Fabrikant: Schimmel & Co. in Miltitz bei Leipzig.

Tetrachlormethan, CCl_4, eine angenehm riechende, ziemlich flüchtige Flüssigkeit (Siedepunkt 76°; spez. Gewicht 1,631). Als Lösungsmittel für Brom, Jod, Öle, Paraffine, Kautschuk, Harze, Teere usw. von Wederhake (Deutsche med. Wochenschr. 15. 1907) empfohlen. Tetrachlormethan ist im Gegensatz zu den sonst üblichen Lösungsmitteln (Benzin, Äther) nicht feuergefährlich. Für die Händedesinfektion soll sich folgende Lösung eignen:

Rp. Jodi puri	1,0
Paraffini solidi (43 proz.)	0,5
Tetrachlormethan	100,0.

Theobromin-Natriumacetat. Siehe Urocitral.

Theolactin, eine Verbindung von Theobrominnatrium mit Natrium lacticum. Enthält 57,6 Proz. Theobromin (Diuretin nur 49,6 Proz.) und ist in Wasser leicht löslich. Das Mittel wurde von Krüger (Münch. med. Wochenschr. 16, 1907) bei chron. Nephritis, Myokarditis, Lebercirrhose, Pleuraexsudat usw. versucht. Es wirkte in einigen Fällen günstig, in andern zeigte sich kein Erfolg. Als Nebenerscheinungen wurden Brechreiz, Erbrechen, Appetitlosigkeit und Durchfall beobachtet. Dosis (wie Diuretin) 3—4—6,0 g täglich; wegen des schlechten Geschmacks in Oblaten oder in Lösung mit gleichen Teilen Aqua Menth. pip. und Aqua destill. zu nehmen. Fabrikant: Vereinigte Chininfabriken Zimmer & Co.

Tiodin wird eine Verbindung von Thiosinamin mit einer organischen Jodverbindung genannt. Dieselbe soll die Wirkung ihrer beiden Komponenten besitzen. Mit diesem Mittel erzielte M. Weiß (Wien. med. Wochenschr. 7, 1907) gute Resultate bei (auf Lues beruhender) Tabes dorsalis, indem die meisten Symptome nach mehrwöchiger Verabreichung rückgängig gemacht wurden. Die Dosis beträgt 0,1 g 2 mal täglich in Pillen (während oder nach der Mahlzeit zu nehmen) oder subkutan 1 ccm der 10 resp. 20 proz. Lösung. Die Injektionen werden jeden zweiten Tag vorgenommen. Literatur: Apotheker-Ztg. 1907, S. 163. Wien. med. Wochenschr. 7, 1907. Vierteljahresschr. f. prakt. Pharm. 1907, H. 1.

Tonol. Als „Tonol" bezeichnet die chem. Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) ihre Glycerophosphate, um sie von andern Glycerophosphaten deutlich zu unterscheiden und eine kurze Benennung für die Rezepte zu ermöglichen. Sie stellt folgende Tonol-Verbindungen her:

Calcio-Tonol	(Calcinm	glycerinophosphoricum)
Ferro-Tonol	(Ferrum	
Natrio-Tonol	(Natrium	
Kalio-Tonol	(Kalium	
Lithio-Tonol	(Lithium	
Magnesio-Tonol	(Magnesium	
Mangano-Tonol	(Manganum	
Chinino-Tonol	(Chininum	
Strychnino-Tonol	(Strychninum	

Digitized by Google

Rp. Ferro-Tonoli Schering 2,0
Aquae Cinnamomi 40,0
Sirupi Aurantii Cort. ad 200,0
D.S. Eßlöffelweise in einem Glase Wasser zu nehmen.
(Anämie und Neurasthenie.)

Rp. Natrio-Tonoli Schering 5,0
Aquae destillatae 20,0
S. ¼ cm tief in die Muskelmasse in nächster Nähe des Verlaufs des Nerven zu injizieren.
(Ischias) Billard.

Urocitral kommt als „Theobromin-Natrium-citrat" in den Handel. Das diuretisch wirkende Mittel soll vor dem Diuretin den Vorzug besitzen, daß es frei von den Nebenwirkungen der Salizylsäure ist. Fuchs (Reichs-Med.-Anz. 1, 1907) will mit Urocitral noch diuretische Wirkungen erzielt haben, wo Digitalis, Agurin und andere Mittel im Stiche ließen. Nach Zernik (Deutsche med. Wochenschr. 4, 1907) ist Urocitral kein einheitlich zusammengesetzter Körper (wie Diuretin oder Agurin). Es ist ein Gemisch verschiedener Doppelsalze von Theobrominnatrium mit Natriumcitrat. Fabrikant: Rump & Lehners in Hannover.

Velopural nennt sich eine Seife, welche unter Zusatz von Olivenöl zu einer salbenartigen Masse verarbeitet ist. Dieser Salbenseife wird mit Lanolinum anhydr. extinguiertes Quecksilber im Verhältnis von 2 : 1 zugesetzt und die Bezeichnung Quecksilber-Velopural gegeben. Letzteres kommt in gradnierten Glastuben zur Inunktionsbehandlung der Syphilis in den Handel. Dasselbe soll nach den Beobachtungen der Poliklinik von Dr. Joseph (Bebert, Fortschritte der Med. 4, 1907) sich gut bewähren. Vergl. auch Therap. Monatsh. 5, 1907.

Vinopyrin, das weinsaure Salz des p-Phenetidins, löst sich in 25 Teilen Wasser und soll ähnlich wie das ihm chemisch nahe stehende Citrophen (zitronensaures Phenetidin) in Gaben von 0,75—1,0 mehrmals täglich antipyretische und schmerzstillende Wirkungen entfalten. Auch in Tabletten (à 0,75) im Handel. Literatur: Apoth.-Ztg. 1907, S. 383. Vierteljahresschr. f. prakt. Pharm. 1907, H. 2. Fabrikant: Chem. Werke E. W. Fischer, Böhlitz-Ehrenberg bei Leipzig.

Virosanol. Unter dieser Bezeichnung werden Pillen gegen Impotenz und Neurasthenie neuerdings vielfach angepriesen. Als wirksame Bestandteile sollen dieselben hauptsächlich Lecithin und Muira-Puamaextrakt enthalten. Nach der Analyse von Dr. Aufrecht (Pharm. Ztg. 9, 1907) besteht Virisanol aus Lecithin, Chinin, Eisen in organischer Bindung (wahrscheinlich als Eisenzucker) und einer hämoglobinhaltigen Substanz. Der Nachweis von Extraktivstoffen der Rinde von Muira Puama war mit Sicherheit nicht zu erbringen. (50 Pillen kosten 5 M.) Fabrikant: H. Unger in Berlin.

Referate.

Die moderne Behandlung der Arteriosklerose. Von Dr. Banmgärtner in München.

Wenn man auch im wesentlichen noch auf die symptomatische Behandlung und auf die Beseitigung der die Arteriosklerose begünstigenden Ursachen angewiesen ist, so kennt man doch auch einzelne Mittel, die eine Allgemeinwirkung auf die Erkrankung auszuüben imstande sind. Wir unterscheiden demnach

I. Allgemeinbehandlung.

Diätetisch ist dem Abusus von Alkohol, Tabak, Kaffee, Tee zu steuern, eventl. weitere Zufuhr von Blei etc. hintanzuhalten, Gemütsbewegungen, Überanstrengung geistiger und körperlicher Art sind zu vermeiden. Zu empfehlen ist mäßige Bewegung in freier Luft, leichte allgemeine Massage und Widerstandsgymnastik, besonders bei fettleibigen und bewegungsarmen Personen. Die Ernährung sei vorwiegend vegetabilisch (Edgren), eventl. dienen zur Beförderung der Stuhlentleerung mit Vorteil alkalisch-sulfatische und Kochsalzwässer.

Von hydriatischen Maßnahmen sind alle eingreifenden Kaltwasserprozeduren, Sonnen-, Fluß- und Seebäder verboten, ebenso die zu langen und zu häufigen, an sich guten, warmen Bäder (35° C.). Kochsalzthermen, kohlensaure und Wechselstrombäder sind nur mit Vorsicht zu brauchen, letztere nur 5—10 Minuten mit 12—20 M.A. Zu empfehlen sind warme Prießnitzumschläge, lauwarme Halbbäder (35° C.), Fußbäder, Abwaschungen, warme Duschen und wechselwarme Regenduschen, diese alle bei nicht anämischen Patienten mit guter Reaktion, andere müssen vorher trocken frottiert werden. Badekuren richten sich je nach dem im Vordergrund stehenden Symptom (indifferente, Kochsalz-, Schwefel-, bromjodhaltige Quellen, eventl. verbunden mit Trinkkur (Bitterwässer). Zu nennen sind Soden, Wiesbaden, Homburg, Kissingen, Marien- und Karlsbad, Tölz, Tarasp, Sirmione. Bei Extremitätenlähmungen wirken Thermalsolbäder günstig, bei Akroparästhesie sah man nach Gebrauch der kochsalzbromjodhaltigen heißen Schwefelquelle Sirmione Besserung eintreten.

Von Medikamenten hält Banmgärtner mit Schrötter das Jod nur bei luetischer Ätiologie (Arteriosclerosis nodosa) für energisch wirksam, in den übrigen Fällen kann es durch Änderung der Blutviskosität günstig wirken, indem vermöge der verbesserten Durchblutung der Gewebe eine bessere Ernährung derselben stattfindet. Dabei ist auf das von Erlenmeyer hervorgehobene Einschleichen mit kleinen Dosen Wert zu legen, um Verdauungsstörungen zu vermeiden. Kontraindiziert ist Jod bei Basedow und bei präsklerischem, mit Dyspnoë verbundenem Lungenödem.

Digitized by Google

Man ordiniere Jodkali 2,0—20,0:300 Aqua, 2 mal täglich 1 Kaffeelöffel in Milch, 2—4 Jahre lang, abwechselnd mit Jodnatrium, mit je einer wöchentlichen Pause im Monat und einer monatlichen im Quartal.

Weniger Verdauungsstörungen und Ekzeme ruft das 10 proz. Jodipin (2 mal täglich 1 Kaffeelöffel oder 2—3 mal täglich 2—3 Tabletten) und das Sajodin (4 mal täglich 0,5) hervor, Jod gibt man auch, besonders bei alten Leuten, als Klistier, Injektion und Einreibung. Für letztere nimmt man Jodvasogen oder Jothionsalbe.

Die Einfuhr künstlicher Blutsalze, die von Trunczek inauguriert, von Natterer (Antisklerosin) modifiziert wurde, erzielte besonders im Anfang der Erkrankung ermutigende Erfolge. Man will mittels derselben u. a. die Fällung des im Blute vorhandenen Kalkphosphats hintanhalten, das durch die alkalischen Salze des Blutserums in Lösung erhalten, bei der Arteriosklerose aber infolge gestörter Blutzusammensetzung ausgefällt und in den Gefäßwänden abgelagert wird.

II. Spezielle Behandlung der Komplikationen der Arteriosklerose.

Die Herzinsuffizienz wird medikamentös, ferner mit Salzbädern, kohlensauren und Wechselstrombädern behandelt (Anregung der Hautdurchblutung und Kräftigung des Herzmuskels). Mit Digitalispräparaten ist auszusetzen, wenn die Wirkung nicht innerhalb 48 Stunden eintritt, und wenn der Puls unter 60 sinkt. In diesen Fällen kommt Koffein, die Theobromine, ferner Theocin und Theophyllin in Betracht, bei Neurasthenikern mit besonderer Vorsicht wegen ihrer erregenden Wirkung. Bei Delirium cordis wirkt eine Kombination von Chloralhydrat und Bromnatrium aa 5,0, Kodein 0,1, Aq. dest. und Sir. Liquirit. aa 45,0, zweistündlich ein Eßlöffel, beruhigend.

Alle genannten Mittel kommen neben Morphin, Kampfer etc. eventuell auch bei dem kardialen Asthma in Betracht, wobei in der letzterwähnten Mixtur nach Burwinkel das Bromnatrium durch Jodnatrium, das Kodein durch 0,25 Extr. Opii ersetzt werden kann.

Dasselbe gilt von der organischen Angina pectoris mit Herzschmerz, Angst- und Vernichtungsgefühl. Insbesondere wirkt hier ebenso wie bei Asthma eine kombinierte Digalen-Morphininjektion trefflich. Krampflösenden Effekt besitzen die Salpetersalze (Kal. nitr. 1,2, Natr. nitros. 0,03, Natr. bicarb. 1,8, in 1 Glas Wasser nüchtern zu nehmen, Lauder-Brunton), Nitroglyzerin (3—5 mal täglich 0,0005—0,001 oder 4 stündlich 1 Tropfen der 1 proz. alkoholischen Lösung), Amylnitrit (4—8 Tropfen aufs Taschentuch). Natr. nitros. kann auch subkutan injiziert werden ebenso wie das manchmal wirksame Scopolamin. hydrobrom. (0,008). Von gutem Erfolg sind oft Sauerstoff- und Ätherinhalationen. Aufs Herz kann eine Eisblase bzw. eine heiße Kompresse, Thermophor etc. gelegt werden. In den Pausen zwischen den Anfällen wirken Atemgymnastik, vorsichtiges Zimmerturnen, Solbäder, Elektrotherapie des Herzens etc. günstig.

Bei der Dysphagia enteritica der Arteriosklerotiker sind Allgemeinbehandlung mit Bädern etc., Bitterwässer, Antisklerosin und subkutane Jodanwendung zu versuchen, innerliche Digitalis- und Jodverordnung aber zu vermeiden. Schmerzstillende Mittel sind oft nicht zu umgehen.

Die angiosklerotische Plethora abdominalis und Schrumpfniere kontraindizieren Schwitz- und längere Milchkuren, während Thermalsolbäder, Antisklerosin, Jod, Theobromin in Verbindung mit Digitalis etc. sich des öfteren bewähren.

Das arteriosklerotische Aneurysma wurde zuweilen durch monatelange Injektionen von 2—5 proz. Solut. gelatin. sterilis. Merck (allmähliche Verdickung des Gefäßrohrs), ferner auch durch Jod gebessert.

Die nervösen Erscheinungen bei cerebraler Atheromatose (Vorboten der Demenz) verlangen neben der Allgemeinbehandlung einen Wechsel der Umgebung. Beim Schwindel bewährt sich die Franklinsche Kopfdusche, bei Kopfschmerz Theobromin. Die nervöse Erregbarkeit wird herabgesetzt durch indifferente (Kochsalzthermen), Kleien- und Fichtennadelbäder mit nachfolgender leichter Massage und Bettruhe, ferner durch Chinin-, Brom-, Valeriana-, Kolapräparate. Schlafmittel sind oft unentbehrlich neben abendlicher allgemeiner Vibration, feuchten Packungen etc.

Die senile lokale und die symmetrische Gangrän erfordern chirurgische Behandlung, die vasomotorischen Neurosen (Claudicatio intermittens, Abasia senescentium etc.) Bäder, Massage, Elektrizität, ebenso die Akroparästhesie und Erythromelalgie. Der Hydrops articul. intermittens ist aussichtslos. Das Malum senile articulorum wird mit fixierenden, eventl. Streckverbänden, kombiniert mit Massage, Gymnastik, Heißluft, Fango- oder Prießnitzumschlägen, warmen Bädern, Bierscher Stauung, nötigenfalls Resektion behandelt.

(Die Heilkunde 1907, Nr. 5.) *Esch.*

(Aus der med. Universitätsklinik Breslau [v. Strümpell].)

Weitere Untersuchungen über den Blutdruck und die Herzhypertrophie bei Aortensklerosen. Von Assistenzarzt Dr. A. Bittorf.

Im Verfolg seiner im Arch. f. klin. Med. 1904, Bd. 81 mitgeteilten früheren Untersuchungen hat Bittorf bei einer weiteren am Männerambulatorium der Breslauer Klinik angestellten Reihe von Beobachtungen bei dem Symptomenbild der Aortensklerose fast in allen Fällen eine Herzhypertrophie und Blutdrucksteigerung gefunden. Erstere führt er auf die infolge der Elastizitätsveränderungen der Gefäße vermehrte Arbeitsleistung des Herzens, letztere auf eine von der Aortenwanderkrankung abhängige Veränderung der Gefäßnerven zurück.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 18). *Esch.*

Über die Wirkungen des Alttuberkulins. (Experimentelle Studie.) Von Dr. med. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt Schömburg, O.-A. Neuenbürg.

Das Alttuberkulins Kochs wird zwar in neuerer Zeit zur Behandlung der menschlichen

Digitized by Google

Lungentuberkulose unter der Voraussetzung vor sichtiger Anwendung, d. h. Vermeidung jeder Allgemeinreaktion, von verschiedenen Seiten wieder warm empfohlen, die Begründung seiner Heilwirkung ist jedoch in zwei wesentlichen Punkten noch unvollkommen. Einmal fehlt eine einwandfrei pathologisch-anatomische Grundlage, und zweitens ist die Theorie der Tuberkulinwirkung überhaupt noch durchaus unsicher und nicht feststehend. Durch eine Statistik der Danererfolge allein wird jedenfalls die Heilwirkung des Mittels nicht bewiesen werden können. Verfasser versuchte deshalb der Frage in bezug auf die beiden erwähnten Punkte experimentell näher zu treten.

Es gelangten Kaninchen und Meerschweinchen zur Verwendung. Die Kaninchen wurden infiziert mit tuberkulösen Gewebsstückchen, zum größten Teil perlsüchtigem Material, in 4 Fällen mit Organteilchen eines Kaninchens, das mit menschlichem Sputum infiziert worden und an allgemeiner Tuberkulose erkrankt war (wahrscheinlich also handelte es sich um einen auch für den Menschen virulenten Stamm vom Typus bovinus); die Meerschweinchen wurden mit verdünntem und homogenisiertem Sputum von Phthisikern geimpft. Die Tiere wurden nun mit Alttuberkulin-Koch behandelt, und zwar unter vorsichtigem Ansteigen der Dosis; nur in 4 Fällen wurden nach dem Vorgehen von Spengler und Kitasato größere Dosen angewendet, um deren Einwände gegen zu kleine Dosen zu berücksichtigen. Aus den angeführten Sektionsprotokollen geht hervor, daß das Tuberkulin einen ungünstigen Einfluß hatte, indem die tuberkulösen Prozesse einen schnelleren Verlauf nahmen als bei den Kontrolltieren; besonders fiel die Neigung zu pneumonischen Veränderungen in der Umgebung der Tuberkel und der käsig-pneumonischen Herde auf.

Bezüglich der theoretischen Erklärung der Tuberkulinwirkung besteht zurzeit noch, wie durch eine Übersicht über die Literatur gezeigt wird, eine verwirrende Divergenz der Meinungen. Soviel scheint indes aus dem vorliegenden Material hervorzugehen, daß der Gehalt des Tuberkulins an Albumosen, die sich mit den von den tuberkulösen Herden produzierten gleichartigen bezw. ähnlichen Substanzen kumulieren und allgemeines Fieber erzeugen, eine wesentliche Rolle spielt. Verfasser suchte deshalb darüber Aufschluß zu erlangen, inwieweit eine Identität der Tuberkulin- und Albumosenwirkung, wie sie schon durch die Versuche von Krehl und Matthes bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich gemacht worden war, tatsächlich vorliegt. Nach einigen Vorversuchen mit Albumosen, die er sich selbst aus Sputum von Phthisikern hergestellt hatte, benutzte er eine von der Firma Merck in Darmstadt aus Fibrinpepton hergestellte Deuteroalbumose. Es fand sich zunächst bei den mit derselben behandelten in derselben Weise wie die Tuberkulintiere infizierten Tieren die gleiche ungünstige Beeinflussung des tuberkulösen Prozesses wie bei jenen. Die Dosen waren dabei ebenso gewählt wie vorher die Tuberkulindosen. Im Gegensatz zu dieser bedeutsamen Ähnlichkeit der pathologisch-anatomischen Befunde konnte indes eine Identität der Allgemeinwirkung beider Stoffe auf das tuberkulöse Tier nicht festgestellt werden. Es gelang nicht, die mit der Albumose behandelten Tiere für die gleiche Tuberkulindosis unempfindlich zu machen. Somit erwies sich in der Allgemeinwirkung das Tuberkulin als mächtiger. Für die Praxis würde sich daraus ergeben, wenn man sich auf den von fast allen Autoren eingenommenen Standpunkt stellt, daß jede Allgemeinreaktion als schädlich zu vermeiden sei, der von Matthes früher aufgestellte Satz: „die Deuteroalbumose ist ein gutes Ersatzmittel des Tuberkulins“ nicht so unrichtig ist. Auch hätte die Deuteroalbumose den Vorzug der genaueren Dosierbarkeit. Aber die große und unberechenbare individuelle Verschiedenheit in der Stärke der Lokalreaktion läßt im Hinblick auf die pathologisch-anatomischen Befunde bei den mit der Deuteroalbumose behandelten Tieren die Gefahr einer Schädigung durch die therapeutische Anwendung derselben nicht gering erscheinen. Die Methode Sahlis, der durch Einführung kleinster Dosen Tuberkulin den Körper allmählich giftfest machen will, würde diese Gefahren vermeiden. Verfasser scheint der theoretischen Begründung dieser Methode allerdings skeptisch gegenüberzustehen; er rät, durch ihre Anwendung zu Hause nicht die kostbare Zeit für eine hygienisch-diätetische Kur zu verlieren.

(Sonderabdruck aus: Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgegeben von Dr. Ludolph Brauer.)
Mannes.

(Aus der medizinischen Universitätsklinik in Lemberg. [Prof. Dr. A. Gluzinski.])

Ein Fall von Tetanus, behandelt mit intraduralen Injektionen von Magnesium sulphuricum. Von Dr. Maryan Franke, Assistenzarzt der Klinik.

Anknüpfend an die Untersuchungen von Meltzer, der eine Aufhebung der Leitungsfähigkeit der Nervensubstanz durch 25 proz. Lösungen von Magnesium sulphuricum und vollständige motorische und sensible Lähmungen bei intraduraler Injektion des Präparates auch beim Menschen festgestellt hat, berichtet Franke über einen Fall von Tetanus, bei dem diese Injektionen zu therapeutischen Zwecken vorgenommen wurden. Es wurden in Zwischenräumen von einigen Tagen einmal 1 ccm und zweimal je 2 ccm eingespritzt, worauf die Muskelspannungen und die tetanischen Anfälle jedesmal prompt aufhörten, und außerdem eine deutliche Hypalgesie der unteren Körperhälfte eintrat. Die Wirkung hielt immer nur einen Tag an. Der schließliche günstige Ausgang des Falles, der kaum als mittelschwer zu bezeichnen ist, dürfte nach Verfassers Ansicht nicht als Erfolg der Injektionen zu betrachten sein, sondern auch ohne diese eingetreten sein. Immerhin aber scheinen wir in der Methode ein symptomatisches Mittel zu besitzen, das zuverlässiger ist als die bisher üblichen Narkotika. Die Behandlung mit Antitoxin und die chirurgische

Digitized by Google

Behandlung der Infektionsstelle darf daneben nicht unterbleiben. Weitere Erprobung der Methode ist in Aussicht genommen.

(Zentralblatt für innere Medizin 1907, Nr. 14.) *Mannes.*

Über die Heilbarkeit des Magenkrebses auf operativem Wege. Von Theodor Kocher in Bern.

In der Kocherschen Klinik sind bis jetzt im ganzen 122 Resektionen des Magens ausgeführt worden. Über die bis August 1904 operierten ersten 97 Patienten ist bereits in einer Arbeit von Kochers erstem Assistenten Matti berichtet worden. Für die ersten 52 dieser Fälle (1881—1898) betrug die Mortalität noch 34,6 Proz., für die übrigen 45 von 1898—1904 operierten nur mehr 17,7 Proz. Seitdem sind weitere 25 Magenresektionen, darunter 24 wegen Karzinom, ausgeführt worden mit einer Mortalität von 16 Proz. Die aus der erheblichen Zunahme der Operationsfreqnenz ersichtliche Erweiterung der Indikationsstellung ließ es zu einer weiteren Herabdrückung der Mortalität nicht kommen. Bei den schlechten Erfahrungen mit den Palliativoperationen wurde auch in komplizierten Fällen die Radikaloperation versucht. So waren denn unter diesen zuletzt operierten 25 Fällen 6, bei denen die Erkrankung so weit vorgeschritten war, daß ein Teil des Kolons mit reseziert werden mußte; von diesen starben 4, darunter 2, die bereits vorher von anderer Seite ohne Dauererfolg operiert worden. Von den 19 unkomplizierten Magenresektionen ist dagegen kein einziger gestorben. Kocher stellt daher den Satz auf: „daß wir zur Stunde mit der Technik der typischen Magenresektion so weit gediehen sind, daß die operative Mortalität auf Null gesunken ist“. Es kommt also nur auf eine rechtzeitige Diagnose an, um den Patienten mit ebenso großer Sicherheit von seinem Leiden operativ zu befreien, wie wir dies bei einer Amputatio mammae wegen Krebs in Aussicht zu nehmen gewohnt sind.

Dies gibt Verfasser Veranlassung, mit einigen Worten auf die Frühdiagnose des Magenkrebses einzugehen. Die Hauptschwierigkeiten sind gehoben, wenn ein Tumor zu fühlen ist. Derselbe wird häufig erst durch die Untersuchung in Narkose fühlbar gemacht, in anderen Fällen durch die Magenblähung. Die letztere läßt bei Tumor des Pylorus auch eine charakteristische Verschiebung nach unten und rechts erkennen. Die Diagnose muß allerdings, wenn es eine Frühdiagnose sein soll, noch vor dem Erscheinen des Tumors gestellt werden. Es sollte immer, wenn ein Mensch ohne akuten Beginn und ohne die dauernde Einwirkung ersichtlicher Schädlichkeiten an Zeichen gestörter Verdauung bzw. Magenbeschwerden erkrankt, eine regelrechte Magenuntersuchung vorgenommen werden. Eine Ausheberung ist hierzu unerläßlich. Sie liefert oft schon frühzeitig den Nachweis des Fehlens bzw. der Verminderung der freien Salzsäure oder des Vorhandenseins „okkulter Blutungen“. Als sehr brauchbar hat sich die Glutzinskysche Probe erwiesen, die in der am gleichen Tage nach mehreren Mahlzeiten wiederholten Untersuchung auf freie Salzsäure besteht. Eine Verminderung oder ein Fehlen derselben bei gesteigerter Inanspruchnahme, die normalerweise auch eine gesteigerte Säureproduktion zur Folge hat, spricht sehr für Karzinom. Die Untersuchung auf okkulte Blutungen dient nicht nur zur Differentialdiagnose gegen chronischen Katarrh, sondern auch zur Unterscheidung vom Ulcus. Bei letzterem pflegen die Blutungen durch geeignete Behandlung zum Schwinden gebracht zu werden, während ihr Weiterbestehen mehr für Karzinom spricht.

Kocher erzielte in seinen 122 Fällen 18,3 Proz. Radikalheilungen von mindestens dreijähriger Dauer, was mit der aus der Mikuliczschen Klinik mitgeteilten Zahl von 18,4 Proz. in 130 Fällen fast übereinstimmt. Was den Einfluß der Methode der Magenresektion auf die Mortalität und die Radikalheilung anbelangt, so erwähnt Kocher, daß schon Gluinard in einer Zusammenstellung von 291 Pylorusresektionen für die Kochersche Methode nicht ganz die Hälfte der Mortalität bei der Methode nach Rydygier-Billroth fand. Für alle bisher nach seiner Methode operierten Fälle erhält Kocher eine Mortalität von 15,2 Proz., in seiner letzten Serie von 21 nur 9,5 Proz. Besonders wichtig ist es, daß von den Radikalheilungen alle, mit Ausnahme von dreien, nach Kocher operiert sind; es wurde also, wo der Pylorus in Frage kam, stets die Pylorektomie mit nachfolgender Gastroduodenostomie gemacht. Damit dürfte bewiesen sein, daß die Rezidive nicht vom Duodenum ausgehen, und das wichtigste theoretische Bedenken gegen die Methode erledigt sein. Auch betont Verfasser, daß er nie ein Übergreifen des Magenkrebses auf das Duodenum gesehen hat; ein scheinbares Übergreifen kann bei Erkrankung der Drüsen an der Konkavität des Duodenums vorkommen. Dadurch, daß durch Einpflanzung des Duodenums in den Magen die weitaus natürlichsten Verhältnisse geschaffen werden, erklärt es sich auch, daß die so operierten Patienten sich so bald wieder völlig wohl fühlen und auch bei Eintritt von Rezidiven eine relativ lange Zeit des Wohlseins genießen können.

(Korrespondenz-Blatt f. Schweizer Ärzte 1907, Nr. IX.) *Mannes.*

(Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.)

Über die bisherigen Erfahrungen mit dem Meningokokken-Heilserum bei Genickstarrekranken. Von Geh. Med.-Rat Professor Dr. A. Wassermann.

Von dem im Institut für Infektionskrankheiten auf der Abteilung für Immunitätsforschung von Pferden gewonnenem Meningokokkenserum wurden bis zum 1. August 1907 1037 Fläschchen zu je 10 ccm im Inlande unentgeltlich abgegeben. Im Vergleich zu dieser nicht unbedeuteten Zahl sind die eingelaufenen Berichte über die mit dem Serum gemachten Erfahrungen nicht sehr zahlreich. Es wurden nur über 102 Fälle Berichte eingereicht, und selbst für diese Fälle

Digitized by Google

sind die Mitteilungen unvollständig, da aus denselben nicht zu ersehen ist, an welchem Krankheitstage die Serumtherapie eingeleitet und ob auch die bakteriologische Diagnose gestellt worden ist. Nur für 57 Kranke sind genügende Angaben gemacht worden. — Von diesen 57 Kranken sind 27 gestorben (47,3 Proz. Mortalität). Am 1. bis 2. Krankheitstage wurde die Serumtherapie eingeleitet bei 14 Kranken: von diesen starben 3 (21 Proz. Mortalität). Am 3. Krankheitstage wurde die Serumtherapie bei 7 Kranken eingeleitet; davon starben 2 (28,5 Proz. Mortalität). Am 5. Krankheitstage wurden 7 Fälle behandelt, davon starben 2 (28,5 Proz. Mortalität). Am 6. bis 7. Krankheitstage wurden 4 behandelt, davon starben 3 (Mortalität 75 Proz.). Vom 14. bis 15. Krankheitstage beträgt die Durchschnittsmortalität über 80 Proz. Mithin findet sich die geringste Sterblichkeit bei derjenigen Gruppe von Fällen, die möglichst früh der Serumtherapie unterworfen wurde. — Aus allen gut beobachteten Fällen geht übereinstimmend hervor, daß von dem Meningokokkenserum große und wiederholte Dosen verwendet werden müssen, wenn ein Erfolg erzielt werden soll. — Wenn auch das vorliegende Material noch nicht ausreicht, um zu einem abschließenden Urteil über die Wirksamkeit des Meningokokkenheilserums zu gelangen, so gestatten die bisherigen Erfahrungen doch folgende Schlüsse: Das Serum ist selbst in größeren Mengen und wiederholt subkutan oder indural angewendet auch für Kinder unschädlich. Die Serumtherapie der Genickstarre muß möglichst frühzeitig eingeleitet werden. Sobald die Krankheit in das subakute oder chronische Stadium eingetreten ist, hat die Serumtherapie keine Aussicht mehr auf Wirkung. Die Injektionen müssen je nach dem Verlauf der Krankheit, unter Umständen täglich, wiederholt werden. Bei sehr schweren Fällen empfiehlt es sich, das Serum direkt unter die Rückenmarkshäute zu injizieren. Vor der subduralen Injektion ist etwas mehr Cerebrospinalflüssigkeit abzulassen, als die Menge des nachher zu injizierenden Serums beträgt. Die jedesmalige Menge soll bei Kindern der ersten beiden Lebensjahre nicht unter 5, bei älteren Kindern und Erwachsenen nicht unter 10 ccm betragen. Diese Dosen können zwei- bis dreimal am gleichen Tage wiederholt werden. Auch bei eintretender Besserung müssen die Injektionen mehrere Tage lang fortgesetzt werden, da die an die einzelne Injektion sich anschließende Besserung oft nur vorübergehend ist und die Genickstarreinfektion sehr zu Relapsen neigt.

(Deutsche med. Wochenschr. 39, 1907.) *K.*

Beitrag zur Kontrolle des Antidiphtherie-Serums.
Von Dr. R. Maggiore in Verona.

Maggiore hatte zu prophylaktischen Zwecken zwei Kindern im Alter von 10 und 14 Jahren je 3 ccm Diphtherie-Heilserum injiziert. Bald darauf wurden die Kinder von ernsten Krankheitserscheinungen befallen, die in Fieber mit Schüttelfrösten, Zittern der Glieder, Anfällen von Bewußtlosigkeit und Erbrechen bestanden; zugleich waren die Injektionsstellen gerötet und schmerzhaft, und der Harn enthielt Spuren von Eiweiß. Diese Erscheinungen hielten mehrere Tage an und waren nicht anders als durch eine, mit dem Serum stattgehabte Intoxikation zu erklären.

Maggiore suchte nun die Ursache der Intoxikation zu ermitteln. Das benutzte Serum besaß die für ein brauchbares Serum vorgeschriebenen Eigenschaften, nämlich es war steril, es enthielt an Karbolsäure nicht mehr als $^1/_2$ Proz., und es enthielt die vorschriftsmäßige Menge Immunisierungseinheiten.

Dennoch wirkte es toxisch; denn es tötete Mäuse und Meerschweinchen schon in Mengen von 1 bis 2 ccm, während Kontrolltiere gesund blieben. Das hierbei wirksame Gift konnte nicht das Diphtherietoxin sein; denn durch Zusatz von normalem Heilserum zu dem giftigen Serum wurde dessen toxische Eigenschaft nicht aufgehoben. Die genaue Natur des Toxins konnte nicht näher festgestellt werden. Maggiore vermutet, daß es nicht chemischer, sondern nur bakterieller Natur gewesen sei.

Er zieht daraus die Folgerung, daß zu einer wirksamen Kontrolle des Heilserums, bevor es in den Handel gegeben wird, auch eine biologische Prüfung erforderlich ist.

(Archivio di farmacologia sperimentale scienze affine 1907, Giugno.) *Classen (Grube i. H.).*

(Aus der psych. Universitätsklinik München [Kraepelin].)

1. Über den gegenwärtigen Stand des serologischen Luesnachweises bei Erkrankungen des Zentralnervensystems. Von Dr. J. Plant, Assistent der Klinik.

(Aus dem Institut für Hyg. und Bakt. Straßburg [Forster].)

2. Serodiagnose bei Lues, Tabes und Paralyse durch spezifische Niederschläge. Von Dr. Fornet und J. Schereschewsky.

1. Durch die Wassermann-Bruckesche Modifikation der von Bordet und Gengou gefundenen und von Neißer-Sachs ausgebauten Komplementbindung sind der Untersuchung auch pathologische Prozesse zugängig gemacht worden, deren Krankheitserreger nicht in Reinkulturen züchtbar sind, ja es gelang sogar, die Methode auf Infektionskrankheiten unbekannter Ätiologie auszudehnen.

Nachdem Verf. bereits früher in Gemeinschaft mit Wassermann (D. med. Wochenschr. 1906, Nr. 44) unter 54 paralytischen Spinalflüssigkeiten 41 mal und unter 20 Seris 19 mal ein positives Ergebnis gefunden hatte, hat er neuerdings in München 44 weitere Fälle von Paralyse untersucht, bei denen die Spinalflüssigkeit meist, das Serum aber ausnahmslos positiv reagierte.

Gegenüber von Marie und Levaditi betont Verf. jedoch, daß der Grad der Antikörperproduktion kein Kriterium für die Intensität des Krankheitsprozesses darstellt, und ferner, daß von einer Spezifität der Antikörperreaktion der Spinalflüssigkeit für Paralyse und Tabes vorläufig noch nicht gesprochen werden könne. Überhaupt bedürfe das besprochene Gebiet noch weiteren eingehenden Studiums, besonders da zuweilen

Digitized by Google

Erscheinungen auftreten, die spezifisch-luetische Bindungen vortäuschen können, also sehr sorgfältiges Beobachten sowie einen sehr geübten Arbeiter verlangen, und die der Anwendung dieser wichtigen Errungenschaft der modernen Bakteriologie in der allgemeinen Praxis zurzeit noch Schwierigkeiten entgegensetzen.

2. „Die (in 1.) genannten Autoren konnten zeigen, daß Auszüge aus luetischen menschlichen Organen einerseits und die Cerebrospinalflüssigkeiten von Paralytikern und Tabikern andererseits sich bezüglich der Komplementbindung genau so verhielten wie ein Antigen und der entsprechende Antistoff."

Da aber über die Natur dieser Stoffe bis jetzt noch nichts bekannt ist, ja sogar festgestellt wurde, daß auch Auszüge aus normaler Leber (wenn auch in stärkerer Konzentration) bei Gegenwart paralytischer Flüssigkeit Komplement fixieren können, so mußte es wünschenswert erscheinen, die angenommenen, für Lues charakteristischen Stoffe und Antistoffe auf möglichst direkte Weise zu demonstrieren, und zwar durch Präzipitation (vgl. Kraus, Wien. klin. Wochenschr. 1897, Nr. 32).

Das erforderliche Syphilisantigen, das durch Eintrocknen der Leber eines luetischen Fötus gewonnen war, ergab nun in der Tat nur dort eine Präzipitationstrübung, wo es mit antiluetischem (Kaninchen-) Serum zusammentraf, während die übrigen Gläser vollkommen klar blieben. Bei den großen Schwierigkeiten der Gewinnung eines derartig geeigneten antiluetischen Serums (zeigte doch Kaninchenserum neben Luespräzipitinen auch solche auf menschliches Eiweiß) glaubten die Verff. aber vom Tierexperiment absehen zu müssen und gingen dazu über, Sera von Paralytikern und Tabikern, deren Gehalt an antiluetischen Stoffen durch Komplementbildung festgestellt war, mit Serum von frisch infizierten Luetikern und zur Kontrolle mit normalem Menschenserum zusammenzubringen. Dabei fanden sie, daß das Serum von Paralytikern und Tabikern ausschließlich mit dem Serum von Luetikern eine + Präzipitinreaktion gab und umgekehrt.

Die auf Grund dieser Methode gestellte Luesdiagnose wurde bisher stets durch positiven Spirochätenbefund bestätigt, andererseits wurden in jedem Falle von Spirochätenbefund Luespräzipitinogene im Serum nachgewiesen.

Nach diesem Prinzip des Aufeinanderwirkens zweier Sera aus differenten Stadien ein- und derselben Krankheit konnten die Verff. auch bei Scharlach, Masern und Typhus das Vorhandensein des entsprechenden Präzipitinogens und Präzipitins im Blutserum nachweisen.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 30.) *Esch.*

Kalksalze in Behandlung gewisser Formen von Pneumonie. Von Dr. J. Douglas Cree in Hampstead.

Der Zweck den man mit der Verabreichung von Kalksalzen erreichen will, ist, die Gerinnbarkeit des Blutes zu erhöhen. Unter gewissen Umständen kann dies bei Pneumonie von Nutzen sein, jedoch ist das Mittel stets mit Kritik anzuwenden. Zur Erläuterung, unter welchen Umständen man Kalziumchlorid geben darf und unter welchen nicht, führt Cree Beispiele an.

Das eine betrifft einen Fall von schwerer Pneumonie mit Cyanose, Pulsschwäche und massenhaftem, dünnflüssigem, hämorrhagischem Sputum. Die Patientin machte den Eindruck, als wenn sie in ihren eigenen Sekretionen zu ersticken drohte; Exzitantien führten nur zur Vermehrung des Auswurfs. Unter der Voraussetzung, daß hier infolge mangelhafter Gerinnbarkeit des Blutes Gefahr drohte, gab Cree Kalziumchlorid, anfangs 1,2, dann 0,6, zuerst stündlich, dann alle vier Stunden. Es erfolgte schnelle Besserung aller Symptome, vor allem wurde der Auswurf weniger, und die Krankheit verlief weiter normal.

Im andern Falle war der Verlauf der Pneumonie, die beide Lungenflügel betraf, ein trockener; es bestand feste Konsolidation, dabei fast gar kein Husten oder Auswurf. Hier war eine Thrombose zu befürchten, eine Gefahr, die durch Kalziumchlorid noch vergrößert worden wäre. Cree beschränkte deshalb die Behandlung auf Exzitantien und hatte damit auch guten Erfolg.

(British medical journal, 18. Mai 1907.) *Claussen (Grube i. H.).*

(Aus der Universitäts-Ohren- und Kehlkopfklinik zu Rostock. [Direktor: Prof. Dr. Körner.])

Über den günstigen Einfluß des innerlichen Gebrauches von Jodkali auf die Tuberkulose der oberen Luftwege. Von Dr. Karl Grünberg, Volontärassistent.

1. „Die primäre (aszendierende) Schleimhauttuberkulose der oberen Luftwege läßt sich in vielen (nicht in allen) Fällen durch innere Darreichung von Jodkalium günstig beeinflussen und zur Heilung bringen, mit oder ohne gleichzeitige lokale Behandlung.

2. Da die in Rede stehende Tuberkulose auch spontan ausheilen kann, so ist die günstige Wirkung der Therapie nicht mit absoluter Sicherheit nur auf das Jodkalium zurückzuführen: da diese günstige Wirkung aber häufig sehr schnell und auch in Fällen auftritt, die anderen therapeutischen Maßnahmen trotzen, so ist an ihrem Vorhandensein kaum zu zweifeln.

3. Jedenfalls darf in differentiell-diagnostisch zweifelhaften Fällen aus der günstigen Wirkung des Jodkaliums auf den Krankheitsprozeß nicht mehr ohne weiteres die Diagnose auf Lues gestellt werden."

(Zeitschr. für Ohrenheilkunde etc., LIII. Bd., 4.) *Krebs (Hildesheim).*

Über die therapeutische Wirkung des Nierenextraktes bei chronischer Nephritis. Von Formánek und Eiselt.

Die Verfasser haben in fünf Fällen unkomplizierter chronischer Nephritis unter dem Einfluß der Nierenextraktverabreichung eine subjektive und objektive Besserung beobachtet: die Harnmenge nimmt zu, das Eiweis wird in der absoluten und relativen Menge vermindert, der Blutdruck sinkt, und das Sehvermögen wird gesteigert.

Digitized by Google

Der Extrakt wurde täglich durch Mazeration von frischen Schweinenieren in einer Lösung, welche 0,5 Proz. Na Cl und 0,5 Proz. Na H CO_3 enthielt, dargestellt und per os verabreicht.

(Arch. intern. de pharm. et de therapie, Vol. 17, p. 231.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

Physiologische Studien über einige Ameisensäurederivate. (Étude physiologique de quelques composés formiqués.) Von C. Fleig.

Diese Untersuchungen gelten besonders den Ameisensäuresalzen. Der Verfasser beweist in dieser sehr ausführlichen Arbeit, daß:

1. die Formiate wenig toxisch sind;

2. die Salze der Ameisensäure im Darm partiell zersetzt werden; die Ameisensäure spaltet sich in Kohlensäure und Wasserstoff;

3. die Verdauung von den Formiaten in mäßigen Dosen nicht beeinflußt wird;

4. die Blutalkaleszenz vermehrt, die Gerinnung verzögert und der Blutfarbstoff in Methämoglobin übergeführt wird, wenn man ameisensaures Natrium in die Vene einspritzt;

5. die Ameisensäure und ihre Salze auf das Herz und auf die Muskeln keine tonischen Wirkungen ausüben;

6. der Blutdruck und die Atmung nicht geändert werden;

7. die Formiate eine diuretische Wirkung renalen Ursprungs besitzen.

(Arch. intern. de pharm. et de therapie, Vol. 17, p. 147.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

(Aus der Universitäts-Frauenklinik Breslau [Küstner].)

1. **Klinische Beobachtungen auf geburtshilflichem Gebiete über die Wirkung des Secacornins.** Von Dr. G. Schubert, Assistent der Klinik.

2. **Therapeutische Mitteilungen** von Fr. Merkel in Nürnberg (Secacornin und Novaspirin).

1. Das von J. Hoffmann-La Roche in Grenzach hergestellte Secacornin, das lediglich die auf die Kontraktion des Uterus wirkenden Stoffe des Mutterkorns unter Ausschluß der Sphacelinsäure etc. enthält, hat die vierfache Stärke des Secale. Er wurde in Breslau bei über 500 Fällen mit günstigem Erfolge verwandt (nach langdauernden Geburten, Zwillingen, Hydramnios, bei Atonia und Subinvolutio uteri, nach allen geburtshilflichen intrauterinen Eingriffen, nach Ausräumung von Aborten). Die intramuskuläre Injektion (in den Oberschenkel) wurde wegen der Schmerzlosigkeit der subkutanen vorgezogen.

Da aber die Wirkung des Präparats aus der klinischen Beobachtung allein trotz genauester Messungen und Vergleiche nicht mit absoluter Beweiskraft hervorgeht, so wurde sie in der Klinik an 2 wegen Lungentuberkulose vorgenommenen künstlichen Aborten eingehender geprüft. Um ein sicheres Urteil über die direkte Beeinflussung der Uterusmuskulatur zu gewinnen, verband Verf. den Metreurynter mit einem Manometer.

Dabei ergab sich folgendes: Während die Kraft der Wehe durch Secacornin nicht wesentlich beeinflußt wurde, trat ein Dauerkontraktionszustand des Uterus ein, der sich in einer beträchtlichen Erhöhung des Manometerstandes in der Wehenpause bemerkbar machte. Wir erreichen also mit dem Präparat das Ziel, das wir bei den obenerwähnten Fällen von Atonie etc. und bei Subinvolutio uteri erstreben, während es in der Austreibungs- oder gar Eröffnungsperiode kontraindiziert ist, ebenso bei Blutungen in der Schwangerschaft.

Die genannte Firma liefert es für innerliche Darreichung in Fläschchen zu 20 g, zur Injektion in zugeschmolzenen Glasphiolen von je 1 ccm sterilem Inhalt. Verf. empfiehlt es wegen seiner guten Dosierbarkeit, Haltbarkeit, Ungiftigkeit und Billigkeit.

2. Merkel berichtet ebenfalls Günstiges über das Secacornin. Er hat es außerdem noch bei Myom und bei Menorrhagien anämischer obstipierter Frauen mit schlaffem Uterus mit Erfolg gegeben und stellt es dem Ergotin Bombelon mindestens zur Seite.

Das Novaspirin, den Methylenzitronensäureester der Salizylsäure, bezeichnet Merkel in Übereinstimmung mit Witthauer, Ruhemann, Liebmann als ein vorzügliches schmerzstillendes Mittel, das besser vertragen wird als das Aspirin, frei von Nebenwirkungen, zwar schwächer, aber nachhaltiger wirkend ist als jenes.

Auf seinem Spezialgebiet verwandte Verf. es mit gutem sedativen Erfolg in Dosen von 0,5—1,0 bei inoperabelem und rezidivierendem Uteruskarzinom, peritonitischen Komplikationen der Gonorrhöe, Menstrualkoliken junger Mädchen, Koliken nach Ätzungen wegen Endometritis, schmerzhaften Nachwehen etc.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 26 u. 27.) *Esch.*

Die Behandlung des Erbrechens der Schwangeren. Von Dr. Aylmer Dumat in Durban (Natal).

Da das Erbrechen der Schwangeren von Überladung des Organismus mit den Produkten gestörten Stoffwechsels herrührt, so hat die Behandlung zwei Ziele ins Auge zu fassen, nämlich die Stoffwechselgifte zu entfernen und ihre fernere Bildung zu verhindern.

Um jenes zu erreichen, rät Dumat, den Magen mit warmem Wasser morgens nüchtern auszuspülen; genügt dieses nicht, so soll die Patientin Kalium permanganaticum 0,1 bis 0,25 in Oblaten einnehmen, darauf still liegen bleiben und warmes Wasser nachtrinken. Um die Neubildung von Toxinen zu verhindern, soll das Thymusdrüsen-Extrakt gute Dienste leisten. Dumat gibt es in Form von Tabletten drei- oder viermal täglich. Dabei ist jedoch der Puls zu kontrollieren; wird er schnell und weich, so ist das Mittel sofort auszusetzen.

(British medical journal 1907, 23. März.) *Classen (Grube i. H.).*

Über Biersche Stauung und Seekrankheit. Von Medizinalrat Dr. Schlaeger in Oldenburg.

Verfasser hatte bei wegen Akne angewandter Kopfstauung dauernde Erweiterung der Kapillaren beobachtet. Da er nun die Seekrankheit auf den „unregelmäßigen Wechsel im Füllungszustand der Kapillaren infolge der Schiffsbewegungen“ zurück-

Digitized by Google

führt, der nach seiner Ansicht einen Reizzustand auf die Gehirnzentren abgibt (er vergleicht damit die ähnlichen Vorgänge beim Karussell-, Lift- und Eisenbahnfahren), so glaubt er die in einigen Fällen von ihm beobachtete günstige Wirkung der Kopfstauung bei Seekrankheit auf diese dauernde Erweiterung der Kapillaren zurückführen zu können, die das empfindliche Zentralorgan vor den Schädigungen des Reizes zu schützen imstande ist.

(Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 28.) *Esch.*

(Aus der Königl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S. [Direktor: Geh. Med.-Rat Professor Dr. H. Schwartze.])

Ein weiterer Beitrag zu den Erfahrungen bei der klinischen Behandlung von Mittelohreiterungen mit der Stauungshyperämie nach Bier. Von Dr. A. Fröse, Marine-Stabsarzt a. D., Assistent der Klinik.

Isemer hatte die ersten Erfahrungen veröffentlicht, welche an der Schwartzeschen Ohrenklinik mit der Bierschen Stauung gemacht worden sind. Fröse hat diese Versuche fortgesetzt und gelangt zu nachstehenden Folgerungen:

1. Die anatomische Struktur des Warzenfortsatzes und die ungünstige Lage und oft geringe Weite seiner natürlichen Abflußöffnung bieten der erfolgreichen Anwendung der Stauungshyperämie nach Bier bei Mastoiditiden erhebliche Schwierigkeiten.

2. Da die in Knochenkanälen verlaufenden abführenden Gefäße, welche die Hohlräume des Warzenfortsatzes umgeben, zu der von der Bindenstauung beanspruchten Dilatation ihrer Wandungen unfähig sind, wird die Resorption aus dem Entzündungsherde in den Stauungspausen beeinträchtigt, während der Stauung dem Auftreten einer kumulativen Reizhöhe im Warzenfortsatze, zunächst bei fallendem Fieber, Vorschub geleistet und somit Stase und Sequestration gefördert.

3. Dieser ungünstige Ausgang scheint bei schweren Infektionen des Mittelohrs und Warzenfortsatzes, die vor der Stauung nicht zur Bildung eines subperiostalen Abszesses geführt hatten, die Regel zu sein. Getrübt wird die Prognose anscheinend auch durch ein erst kurzes Bestehen des Ohrleidens, durch das Vorhandensein umfangreicher adenoider Vegetationen im Nasenrachenraum und durch Konstitutionskrankheiten (Skrofulose, Anämie.)

4. Die Tuberkulose des Warzenfortsatzes kann durch die Kopfstauung wahrscheinlich nicht geheilt werden.

5. Die eigentliche Domäne der Stauungstherapie dürften leichte akute unkomplizierte Otitiden oder solche mit Mastoiditis einhergehenden genuinen subakuten und nicht zu frischen akuten Fälle sein, in denen mit oder ohne Corticalisdurchbruch bereits ein periostitischer Abszeß über dem Warzenfortsatze besteht. Bei letzterem ist die gleichzeitige Anwendung des Saugnapfes indiziert.

6. War die Paracentese des Trommelfells erforderlich, so ist ihre stetige weite Offenhaltung von großer Wichtigkeit.

7. Chronische Eiterungen ohne Caries und Cholesteatom scheinen durch die Stauungshyperämie günstig beeinflußt zu werden, bedürfen jedoch häufig noch anderer therapeutischer Maßnahmen. Bei Verdacht auf Osteosklerose ist von der Stauung Abstand zu nehmen.

8. Bakteriologisch gibt der Virulenzgrad der Eitererreger den Ausschlag. Ceteris paribus scheinen Staphylokokkeninfektionen die Prognose günstiger zu gestalten.

(Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 71, Heft 1 u. 2.) *Krebs (Hildesheim).*

Stoffwechseluntersuchungen an Tieren bei tödlicher Röntgenbestrahlung. Von Prof. Dr. F. Lommel (Jena).

Verfasser experimentierte ausschließlich mit jungen ($^1/_4$—$^1/_2$ Jahr alten) Hunden. Die Stoffwechseluntersuchungen wurden bei gleichbleibender Nahrung — Milch und fettarmes, gehacktes Ochsenfleisch — angestellt.

Ein Tier wurde nur mäßig bestrahlt: an zwei Tagen 230 Minuten lang mit harter Röhre in 30—50 cm Entfernung. Ein zweites Tier 380 Minuten lang in derselben Weise. Exitus 24 Tage nach der letzten Bestrahlung. Das dritte Tier wurde in 7 Tagen 48 Stunden lang bestrahlt. Am 5. Tage nach der letzten Bestrahlung starb das Tier.

Bei diesen Untersuchungen erzielte Verfasser in mehreren Punkten völlige Übereinstimmung: Steigerung der N-Ausfuhr während und nach der Bestrahlung (20—50 Proz.), die Verfasser als Ausdruck einer längere Zeit hindurch anhaltenden Einschmelzung von lebensunfähigen Zellen ansieht infolge der Schädigung, die die Röntgenstrahlen in umfangreichen Zellgebieten hervorgebracht haben. Der parallele Verlauf der Phosphorsäureausscheidung läßt ihn einen gesteigerten Eiweißansatz annehmen. Der Steigerung folgt eine Periode der N-Retention (vielleicht Ersatz des verlorenen Eiweißes). Harn ist stets eiweißfrei: die Nieren histologisch intakt. In beiden letzten Fällen war die Leukozythenzahl äußerst gering: kurz vor dem Exitus waren überhaupt keine Leukozythen mehr im Blute.

(Medizin. Klinik 1907, Nr. 26.) *Meltzer.*

(Aus der I. med. Klinik München [v. Bauer].)

Über die Wirkung von taurocholsaurem Natrium und tierischer Galle auf den Pneumokokkus, Streptococcus mucosus etc. Von M. Mandelbaum.

Nachdem Neufeld die Auflösung der Pneumokokken durch Kaninchengalle, speziell deren glyko- und taurocholsaure Salze, festgestellt hatte, fand R. Levy, daß letztere bei Diplococcus lanceol. und Streptococcus mucosus Bakteriolyse bewirken, daß dagegen alle anderen Streptokokken in keiner Weise davon beeinflußt werden.

Bei seinen Nachprüfungen konstatierte Mandelbaum, daß das 5 proz. taurocholsaure Natrium nach längerer Einwirkung den Pneumococcus, den Streptococcus mucosus und die anderen Streptokokken derart beeinflußt, daß sie, auf einen neuen Nährboden übergeimpft, nicht

Digitized by Google

mehr wachsen. Bouillonkulturen des Pneumococcus und des Streptococcus mucosus wurden nach Vermischung mit dem gallensauren Salz klar, solche der anderen Streptokokken nicht. Auch bei ersteren tritt eine vollkommene Bakteriolyse nicht ein. Die mikroskopisch noch nachweisbaren Kokken zeigen Involutions- und Degenerationsformen.

Dasselbe Ergebnis zeigte sich bei Anwendung von Rindergalle, jedoch schien hier die Bakteriolyse der 2 Kokkenarten vollkommen zu sein.

Rindergalle eignet sich besser zur Differentialdiagnose des Pneumococcus und Streptococcus mucosus einerseits, von den übrigen Streptokokken andererseits, weil sie noch bei geringer Trübung wirkt und leichter erhältlich ist als das Salz. Ihr Faulen kann man ohne Schaden für ihre Wirkung durch Erhitzen auf 100° verhüten.

(Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 29.) *Esch.*

Literatur.

Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde. Medizinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Herausgegeben von A. Eulenburg. Bd. I (Aachen — Aspbyxie). Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1907.

Wenn ein wissenschaftliches Sammelwerk von dem Riesenumfange der Eulenburgschen Realenzyklopädie innerhalb eines Menschenalters (der erste Band der ersten Auflage erschien vor 27 Jahren) die 4. Auflage erlebt, so ist das ein literarischer Erfolg, wie er glänzender nicht gedacht werden kann, und zugleich der beste Beweis dafür, mit welchem Eifer und welchem Erfolge der Herausgeber bemüht ist, sein Werk stets dem Fortschritte der Wissenschaft anzupassen und es vor dem Schicksal des Veraltens zu bewahren. Der Gesamtumfang war allerdings dadurch, daß der Inhalt mit jeder neuen Auflage den neuesten Ergebnissen der Forschung entsprechend ergänzt und vermehrt wurde, so erheblich angewachsen, daß der Herausgeber es für gut befunden hat, ihn auf vier Fünftel der dritten Auflage herabzusetzen. Man wird diese Beschränkung im Interesse einer möglichst weiten Verbreitung des Werkes nur gut heißen können. Wie in der Vorrede ausgeführt wird, soll dieselbe durch Kürzung oder Streichung zahlreicher unwichtig gewordener, antiquierter Einzelartikel, durch Weglassung terminologischer Erklärungen und Hinweise, durch Einschränkung der vielfach zu bedenklicher Überfülle angewachsenen Literaturübersichten erzielt werden, vor allem aber durch die grundsätzliche Ausscheidung aller rein propädeutischen Disziplinen. Dabei sind aber die praktisch wichtigen Artikel, wie sich an manchen Beispielen aus dem bisher vorliegenden ersten Bande zeigen ließe, keineswegs einer Kürzung unterworfen, sondern vielfach ergänzt und erweitert worden, und überall findet man die Literatur bis in die allerneueste Zeit hinein berücksichtigt. Die Namen der Mitarbeiter, deren Verzeichnis dem Bande vorangestellt ist, bürgt dafür, daß jedes Fach eine Darstellung aus berufener Feder finden wird.

Die Ausstattung ist noch besser als die der bisherigen Auflagen. Die Zahl der Bände soll 15 gegen 26 der dritten Auflage betragen. Dieselben sind zwar von etwas größerem Umfange als früher, haben aber eine sehr handliche Größe.

Druck und Papier sowie die zahlreichen Abbildungen und Einzeltafeln entsprechen den höchsten Anforderungen.

So wird denn „der Eulenburg“ in seiner verjüngten Form hoffentlich sehr bald wieder vollständig vorliegen und damit diese großartige Bibliothek der praktischen Medizin, die zu einem der kostbarsten Schätze unserer Literatur geworden ist, wieder ganz auf der Höhe der modernen Forschung stehen. *Mannes.*

Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Für Studierende und Ärzte. Von Dr. Adolf Strümpell, o. ö. Professor und Direktor der medizinischen Klinik an der Universität Breslau. XVI. neu bearbeitete Auflage. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel, 1907.

Das wohl jedem deutschen Mediziner wohlbekannte und vertraute Lehrbuch liegt nunmehr in 16. Auflage und neuer Bearbeitung vor. Bei einem Werke, das bereits Generationen von Ärzten zur Einführung in die klinischen Studien gedient hat, und das in fast alle Kultursprachen übersetzt wurde, ist natürlich jedes empfehlende Begleitwort überflüssig. Es gehört zu den klassischen Werken unserer Fachliteratur. Mit Recht kann der Verfasser in der Vorrede die Annahme aussprechen, daß es von nicht unbedeutendem Einfluß auf das ärztliche Denken und Handeln weiter Kreise ist. Über die mit der Zeit immer größer werdenden Schwierigkeiten, das Lehrbuch auf einer diesem großen Einflusse entsprechenden wissenschaftlichen Höhe zu halten, braucht man wohl kein Wort zu verlieren. Daß es trotz derselben dem Verfasser gelungen ist, in dieser neuen Auflage, ohne auf Zeit- und Streitfragen im einzelnen einzugehen, ein in fast allen Teilen ganz modernes Werk zu liefern, nötigt die höchste Bewunderung ab.

Äußerlich erscheint die neue Auflage in verändertem Gewande. Durch die Wahl eines anderen Satzes und Formates war es möglich, das bisher 3bändige Werk in 2 handlichen Bänden herauszugeben. Die Zahl der Abbildungen im Texte ist vermehrt, und außerdem sind zwei Tafeln mit Röntgenaufnahmen (Pneumothorax und Nierensteine) sowie eine farbige Tafel mit Blutbildern neu hinzugekommen.

Mannes.

Taschenbuch für Kinderärzte. Von Ludwig Jankau. II. Ausgabe. Leipzig, Verlag von Max Gelsdorf, 1907/08.

Trotz seines kleinen Umfangs enthält dieses Taschenbuch den ganzen gehaltreichen Extrakt

Digitized by Google

der gesamten Kinderheilkunde. Der allgemeine Teil bringt neben den bekannten Angaben aus der Arzneimittellehre und Toxikologie Wissenswertes über Nahrungsmittel, Nährpräparate, erste Hilfe bei Unglücksfällen usw.; Anleitungen zur Ausführung der Agglutination und der Diazoreaktion. Der spezielle Teil befaßt sich mit der Säuglingsernährung, mit den verschiedenen Wachstumsgrößen des kindlichen Körpers, mit dem Verhalten des Gehirns und speziell mit dem des Auges. Referent würde hier sehr gerne auch einiges über das Ohr in gesunden und kranken Tagen gelesen haben. Vom Stoffwechsel des Kindes in seinen wichtigsten Äußerungen finden wir ebenso Angaben wie von der Temperatur des Kindes u. a. m. Der dritte Abschnitt bringt statistisches Material über die Hernien, die Perityphlitis, die Säuglingssterblichkeit, Tuberkulose, Luxationen, Epilepsie usw. Ein vierter Abschnitt befaßt sich mit der Bakteriologie und Mikroskopie der Faeces, der Milch usw. und der Punktion des Wirbelkanals. Der nächste Abschnitt zeigt so recht den zeitgemäßen Wert dieses Taschenbuches, vor allem durch seine differentiell-diagnostischen Notizen: z. B. diejenigen von Aphthen, Soor, Stomatitis diphtheritica, von Darmverengerung und -Verschluß und akuter Peritonitis, ferner von den diffusen Nierenerkrankungen und diejenige von skrophulösen Lymphomen und Drüsenschwellungen anderer Art, weiter von Masern und Scharlach, Typhus und miliarer Tuberkulose usw.

Im weiteren folgt die Einteilung der Deformitäten, die Unterscheidung der verschiedenen Hernien, die der wichtigen Rückenmarkserkrankungen und die zwischen hysterischem und epileptischem Anfall; klinische Parallelen zwischen Myotonie und Myoklonie, differentiell-diagnostische Bemerkungen zur Poliomyelitis acuta infantilis, zur tuberkulösen Meningitis u. a. m.: kurz eine große Fülle wichtigster differentieller Diagnosen. Hieran reihen sich hygienische und schulärztliche Notizen, betreffend Infektionsverhütungen, Divakzination usw. und 57 Fragen für Schulärzte. Die Arzneimittel für die kinderärztliche Praxis umfassen naturgemäß einen großen Abschnitt, an welchen die Aufzählung der Anstalten für schwachsinnige Kinder, Idioten, Kinderheilstätten angegliedert ist; dann die Pflegesätze in den See- und Soolbädern, die Blinden- und Taubstummenanstalten Deutschlands. Dann folgen gesetzliche Vorschriften für Ärzte und Bemerkungen zur Steuereinschätzung der Ärzte.

Der achte Abschnitt enthält die Personalien der Kinderärzte an den verschiedenen Universitäten des In- und Auslandes und diejenigen der in der Privatpraxis tätigen Kinderärzte Deutschlands und Österreichs, auch die deutschen Vereinigungen für Kinderärzte u. a. m.

Wie also aus dieser gedrängten Inhaltsangabe ersichtlich ist, birgt dies kleine Taschenbuch eine reiche Fülle von Belehrung, so daß es sich tatsächlich als ein dem Kinderarzt unentbehrlicher, vorzüglicher täglicher Begleiter eignet.

Homburger (Karlsruhe).

Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskursus. Von Döderlein. Siebente Auflage. Leipzig, Verl. v. G. Thieme.

Von diesem Leitfaden, von dem seit dem Jahre 1893 (d. Monatsh. 1893, S. 254), in dem die erste Auflage erschien, jede neue Auflage mit in gleicher Weise die Vorzüge dieser knappen und doch klaren Darstellung rühmenden Worten begleitet wurde, ist das Erscheinen jeder neuen Auflage ein Zeichen, daß dieses Buch nichts von seinem Wert verloren hat, im Gegenteil ist gerade die neue Auflage durch die Einfügung von Kapiteln, die die Gefahren der Zange, der Wendung und Extraktion schildern, vermehrt und verbessert worden. Eingehend wird vor den Gefahren der hohen Zange gewarnt," mit Recht die Forcierung einer Geburt bei Querlage durch Wendung verworfen, wenn die Gefahr einer Uterusruptur droht. Vielleicht bringt die nächste Auflage eine kurze Schilderung der Hebosteotomie, wenn sie auch an dem Phantom nicht geübt werden kann, also außerhalb des Rahmens des Leitfadens liegt. Aber gerade bei der Frage, ob ein Arzt eine hohe Zange anlegen soll, muß er sich entscheiden, ob nicht durch Ausführung der Hebosteotomie dieselbe vermieden werden kann. Und Döderlein braucht sein Kind mit dem schönen Namen — die Hebosteotomie — nicht zu verleugnen, voraussichtlich wird sie sich auch bei dem Praktiker, der Geburtshilfe treibt, Eingang verschaffen, muß also auch in einem geburtshilflichen Operationskursus wenigstens geschildert werden. Gefreut hat sich Referent, daß endlich der Wiegand-A. Martinsche Handgriff, wie es in dieser Zeitschrift schon im Jahre 1893 gefordert wurde, gegen die 6. Auflage richtig gezeichnet ist.

Falk.

Kokkogene Hautleiden (Furunkel, Erysipel etc). Von Dr. S. Jeßner, Königsberg i. Pr. Dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 18. Würzburg, A. Stubers Verlag (Curt Kabitzsch), 1907.

Die Darstellung der kokkogenen Hautleiden ist ebenso meisterhaft wie diejenige in den schon früher erschienenen Heften. Besonders dürfte der Praktiker aus dem eingehenden Studium des Kapitels über die Furunkulose Nutzen ziehen. Hier spricht der erfahrene Arzt in einer klaren, bestimmten Weise. Referent stimmt mit dem Verfasser völlig überein, daß das Messer bei Behandlung dieser Erkrankung keine uneingeschränkte Rolle spielen darf. — Das Büchlein wird jedenfalls den großen Kreis der Anhänger des Verfassers vermehren.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Repetitorium der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Studierende und Aerzte. Von Professor Dr. E. Kromayer in Berlin. Zweite verbesserte Auflage. Mit 28 Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer in Jena, 1906.

Das Repetitorium Kromayers ist in seiner Darstellung durch große Knappheit gekennzeichnet: es wird daher für den Praktiker, der nur für eine kurze Orientierung Zeit hat, den

Digitized by Google

dermatologische Details nicht interessieren, brauchbar sein, zumal die 2. Auflage den neueren Forschungen überall Rechnung trägt. Die zum Teil schematischen Abbildungen sollen als zweckentsprechend und gut ausgeführt besonders hervorgehoben werden.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Der Gonococcus Neisseri. Eine literarische und bakteriologisch-experimentelle Studie. Von Dr. med. Alex. Paldrock, Privatdozent für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Universität Jurjew-Dorpat. Dorpat, Verlag von Fritz Schlédt, 1907.

Die sehr eingehende Studie beschäftigt sich zunächst mit den Gonokokkenmetastasen, bespricht dann die Kultur und Färbung der Gonokokken, die an Tieren und Menschen angestellten Versuche und widmet schließlich dem Gonotoxin einige Betrachtungen. — Vom experimentellen Teile sei besonders hervorgehoben, daß der Verfasser eine neue Methode der Sterilisation gefunden hat, nämlich die durch Gefrierenlassen. Daranf basiert er auch seinen eigenen Nährboden, der im wesentlichen aus Pepton, Agar und Ascitesflüssigkeit besteht; teils werden diese Bestandteile durch Erhitzen im Dampftopfe, teils, wie angegeben, durch Gefrieren sterilisiert. Schließlich gibt der Verfasser eine Übersicht über die Wirkung der gebräuchlichsten Antigonorrhoica und kommt zu dem Schlusse, daß das Argentum nitricum allen andern überlegen ist.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten für praktische Aerzte. Von Dr. Reinhold Ledermann, Spezialarzt für Hautkrankheiten in Berlin. Dritte durchgesehene und erweiterte Auflage des Therapeutischen Vademekum der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Berlin W 30, Verlag von Oscar Coblentz, 1907.

Das Therapentische Vademekum der Haut- und Geschlechtskrankheiten hat sich in seiner dritten Auflage zu einer Therapie dieser Affektionen herausentwickelt und enthält in anschaulicher Weise die verschiedenen Behandlungsmethoden im allgemeinen sowie in einem speziellen Teile die Darstellung der Arzneimittel und die Behandlung der wichtigsten Haut- und Geschlechtskrankheiten. Besonders hinweisen möchten wir auf die recht klare Behandlung der Arzneiformen, die für die Hautkrankheiten in Betracht zu ziehen sind, und die vielfachen Einstreuungen der persönlichen Erfahrungen des Verfassers. Wir sind der Überzeugung, daß auch diese neue Auflage die wohlverdiente Verbreitung im ärztlichen Publikum finden wird.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Zentenarfeier des Operateur-Institutes der Wiener medizinischen Fakultät Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller. 1907.

Gelegentlich der Zentenarfeier des Operateur-Instituts sind die vorliegenden Beiträge entstanden, die für den Historiker Interesse bieten. von Eiselsberg gibt eine Geschichte des Institutes, von Winiwarter läßt die Zeiten Billroths am geistigen Auge vorüberziehen, und Alex. Fraenkel zieht eine Parallele zwischen Vincenz von Kern und Josef Lister.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Preußische Gebührenordnung für approbierte Ärzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896. Für die Bedürfnisse der ärztlichen und zahnärztlichen Praxis erläutert von Justizrat A. Joachim, Rechtsanwalt am Kammergericht und Notar, und Dr. H. Joachim, prakt. Arzt. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin W 30, Verlag von Oscar Coblentz, 1907.

Die zweite Auflage der Gebührenordnung erscheint nach zehnjährigem Intervall stark vermehrt und verbessert; besonders sind die Ergebnisse der bisherigen Rechtsprechung berücksichtigt und durch die umfangreiche Sachverständigentätigkeit sowie durch den Kontakt mit den Bedürfnissen der Praxis die Vorkommnisse im ärzlichen Leben eingehender und durch neue Beispiele beleuchtet. Die Ausführungen sind außerordentlich durchsichtig und können daher in jedem Zweifelfalle schnellen Aufschluß geben. Wer sich rechtzeitig instruiert, wird vor manchem Schaden bewahrt bleiben. Zu bedauern ist, daß die Gebührenordnung bisher nicht durch Sätze über Röntgendiagnostik sowie Röntgentherapie vervollständigt ist. Die neue Auflage des Joachimschen Werkes kann jedem Arzte aufs angelegentlichste empfohlen werden.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen
und
empfehlenswerte Arzneiformeln.

Bei der Luesbehandlung

wird nicht selten der Fehler begangen, daß den Patienten für 10 Tage die Unktion verordnet wird, ohne daß sie auf eventuelle Intoxikationserscheinungen aufmerksam gemacht werden. Diese Unterlassungssünde ist um so schlimmer, wenn das Zahnfleisch der Kranken an sich nicht in Ordnung war, so daß schon nach wenigen Unktionen sich eine stärkere Gingivitis einstellt und im Anschluß daran eine Stomatitis auftritt. Daß solche Patienten, die durch ihre Krankheit wenig oder gar nicht belästigt wurden, bald das Vertrauen zu ihrem Arzte und leicht zur wissenschaftlichen Medizin überhaupt verlieren und dann dem Kurpfuscher sich zuwenden, ist eine Tatsache, die leider nur zu häufig beobachtet wird und bei den zahlreichen Patienten, die vor dem Quecksilber eine große Furcht besitzen, nur zu leicht erklärlich erscheint. Abgesehen davon, daß dem Kranken durch Aufgeben der Quecksilberkur ein großer Nachteil erwächst, ist ein solcher Fall Wasser auf die Mühle der Kurpfuscher. Aber nicht nur das Zahnfleisch soll bei einer Quecksilberkur in kurzen regelmäßigen Zwischenräumen untersucht werden, auch dem Urin muß die notwendige Beachtung geschenkt

Digitized by Google

werden. Eine Untersuchung vor Beginn der Quecksilberbehandlung und in regelmäßigen Zwischenräumen während derselben ist durchaus geboten. Dem Praktiker, der diese Maßnahmen niemals außer acht läßt, wird manche unangenehme Erfahrung in seiner ärztlichen Tätigkeit erspart bleiben.

Edmund Saalfeld.

Die Veronal-Chloroformnarkose,

d. h. die von Strauch*) vorgeschlagene Darreichung von Veronal am Abend vor der Operation, hat Pokotilo (Zentralblatt für Chirurgie Nr. 18, 1907) bereits seit 2 Jahren in ausgedehnter Weise als brauchbar erprobt. Es gelingt mit Hilfe des Veronals, die Aufregung des Kranken in den der Operation vorausgehenden Stunden zu beseitigen, den Verbrauch des Chloroforms zu vermindern, die Periode des Einschlafens abzukürzen, das Erregungsstadium und die nach der Narkose eintretenden unangenehmen Erscheinungen — Kopfschmerz, Übelkeit, Erbrechen — möglichst einzuschränken. Pokotilo verabreicht $1^1/_2$—2 Stunden vor der Operation 1 g Veronal. Die Patienten kommen dann im festen Schlaf oder im halbschlafähnlichen Zustande in das Narkosezimmer. Nach den Erfahrungen, die in der chirurgischen Hospitalklinik zu Moskau gewonnen wurden, zeigte sich die Veronal-Chloroformnarkose der Bromäthyl-Chloroformnarkose sowie der Hedonal-Chloroformnarkose überlegen, wie aus folgender Tabelle hervorgeht:

Im Mittel trat ein	Bromäthyl-Chloroform	Hedonal-Chloroform	Veronal-Chloroform
Narkosewirkung . . (Min.)	5,21	3,82	2,58
Erregung . . . . . (Proz.)	45,08	27,17	22,70
Dauer der Erregung (Min.)	2,89	1,87	1,3
Erbrechen . . . . (Proz.)	16,83	6,79	2,30
Asphyxie . . . . . (Proz.)	7,62	5,47	2,96
Pulsverschlechterung (Proz.)	6,35	4,53	1,15
Chloroformverbrauch in 1 Minute . . . (ccm)	0,69	0,57	0,61

Die Behandlung der Diphtherie

mit Acidum formicum haben Claude B. Ker und David H. Croom (Edinburgh. Med. Journ., 1. Juni 1907) mit Erfolg versucht. Zur Verwendung kam eine 25 proz. Lösung der Säure in Wasser. Es wurden, je nach der Schwere des Falles, alle 4 Stunden 5—20 Tropfen in Wasser verabreicht.

Gegen Schwindel und Ohrensausen

werden (Le Progrès méd. 24, 1907) die folgenden Verordnungsweisen angegeben:

1. Rp. Chinini hydrochlorici 1,0
Pulv. rad. Althaeae
Extr. Gentianae $\overline{aa}$ q. s.
ut f. pilul. No. X.
D.S. 3mal tägl. 1 Pille zu nehmen.

II. Rp. Acidi hydrobrom. (10 proz.) 20,0.
D.S. 3mal täglich 10—30 Tropfen $^1/_4$ Stunde nach der Mahlzeit zu nehmen. Darauf mit einer Lösung von $^1/_2$ Kaffeelöffel Natrium bicarbonicum auf ein Glas Wasser zu gurgeln.

Ophthalmoblennorrhoea gonorrhoica

hat Prof. v. Herff-Basel (Gynäkol. Rundschau I, Heft 19) prophylaktisch nacheinander mit Argentum nitricum (1—2 proz.), Protargol, Argyrol und Sophol (5 proz.) behandelt. Auf Grund seiner reichen mit diesen Mitteln gemachten Erfahrungen glaubt er das Sophol wegen der sicheren Wirkung, der geringen Reizerscheinungen und Schmerzlosigkeit sowie der Haltbarkeit der Lösungen besonders empfehlen zu können.

Als appetitanregendes und brechreizmilderndes Mittel bei Wöchnerinnen

empfiehlt Schmidt (Münch. med. Wochenschr. 42, 1907) flüssige Somatose in Tagesgaben von 2 Tee- bis 3 Eßlöffeln.

In einem Falle von Tabes dorsalis

beobachtete F. M. Pope (Brit. med. Journ., Juni 1907) nach 24 Injektionen von 2,3 ccm Fibrolysin eine deutliche Besserung aller krankhaften Erscheinungen.

Collodium anodynum:

Rp. Aconitini 0,1
Veratrini 0,6
Collodii elastici ad 100,0.

Das schmerzstillende Kollodium soll (Suppl. to the Pharm. Journ. nach Vierteljahrsschr. f. prakt. Pharm. III, 1907) bei Neuralgien, Lumbago und Muskelrheumatismus Anwendung finden. Auf spröde oder wunde Hautstellen darf es nicht aufgetragen werden.

Chromlederstreifen mit Schienen

lassen sich nach Evler (Medizinische Klinik Nr. 11, 1907) in bequemer Weise zu Streckverbänden benutzen. Das geschmeidige Chromleder wird in Streifen um das verletzte Glied gelegt und der notwendige Grad der Extension durch Stäbe oder Metallrohre, die zwischen den Streifen ausgespannt sind, erhalten. Die Vorteile dieser Behandlungsart sind: Leichte Kontrolle der Bruchstelle, Einwirkung auf dislozierte bleibende Bruchenden durch Bindenzügel, bequemes Nachpassen der Hülsen bei Änderungen im Umfange der verletzten Gliedmaßen, Möglichkeit aseptischer Wundbehandlung selbst mit Drainage.

Denkmal für Adolf Kußmaul.

Die Freiburger medizinische Fakultät hat unter Beteiligung namhafter innerer Kliniker einen Aufruf erlassen zur Errichtung eines Denkmals in Freiburg i. Br. für Adolf Kußmaul. Kußmaul war vom Jahre 1863 bis 1876 als Professor in Freiburg tätig. Beiträge zu dem Denkmal werden an die Dresdener Bank in Freiburg erbeten.

*) s. Therap. Monatsh., Mai 1907, S. 280.

Digitized by Google

Namen-Register.

(Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Original-Abhandlungen.)

Ach, Augenmuskellähmung nach Lumbalanästhesie 430.
Adam, Tetanus bei zwei Brüdern 94.
Albu, Blinddarmerkrankung 542.
Alexander, Neuralgiebehandlung 317.
Allis, Schenkelhalsbruch 159.
d'Arcy Power, Resultate der Gastrojejunotomie 867.
Arnoth, Diagnose und Therapie der Anämieu 381.
Arnsperger, Frühdiagnose der Lungentuberkulose 150.
Aron, Physiologische Bedeutung der Kalksalze 194.
Aschoff, Grundlagen der Herzschwäche 165.
Ascoli, Wirkung kolloidaler Metalle 595.
Askanazy, Arteriosklerose 443.
Äßfalg, Quecksilberlicht 104.
Aufrecht, Enteroptose und Glenard'scher Gurt 113 — Nephropexie bei Geisteskrankheit 460.
Avellis, Heuschnupfenbehandlung 425.
Babcock, Spinalanästhesie mit Stovain 41.
Bachem, Arzneiverordnung und Pharmakopöe 97.
Baer, Diabetiserkrankung in höherem Lebensalter 35.
Baisch, Lumbalanästhesie in der Gynäkologie 101.
Barker, Operative Behandlung des Ascites 482.
Barling, Magengeschwür 367 — Uretereneinpflanzung in das Kolon 490.
Barrueco, Sexuelle Neurasthenie 607.
Bartlett, Lokale Anästhesie 270.
Battistini, Zirkulationsstörungen 422.
Baumgärtner, Arteriosklerose 647.
Bäumler, Neuralgiebehandlung 317.
Baur, Übernormaler Blutdruck und kohlensäurehaltige Solthermen 203.
Beatson, Chauffeurfrakturen 44.
Beck, Schwedenkonrad 553.
Becker, Echinokokkenkrankheit in Mecklenburg 593.
Beevor, Gehirntumoren 481.
Bender, Gewerbliche Gesundheitspflege 552.
Berger, Malariaprophylaxe 135 — Baryrum als Heil- und Vorbeugemittel 221 — Chinin bei Euteralgien 279 — Pittylenseife gegen Urticaria 332 — Augenerkrankungen sexuellen Ursprungs 496.
Berendt, Psoriasisbehandlung 562.
Berliner, Sykosisbehandlung 24.
Bernstein, Harnröhrenspüler 377.
Best, Magengeschwür 599.
Benttner, Gynaecologia Helvetica 384.
Bickel, Magensaftsekretion 94 — Atoxyl gegen Trypanosomen und Spirochaeten 148 — Wie studiert man Medizin? 496.
De Biebler, Natriumkakodylat 427.
Bingel, Einfluß von Biertrinken und Fechten auf das Herz 158.
Birnbaum, Tuberkulin in der Gynäkologie 331
Bishop, Cholelithiasis 601.
Bittorf, Aortensklerose 648.
Blauberg, Konservierungsmittel 590.
Bleibtreu, Wirkung der Schilddrüse auf die Embryoentwickelung 545.
Blumenthal, Atoxyl 380 — Lysolvergiftung 434 — Atoxyl in der inneren Medizin 486.
Boehr, Solbäder bei Herzkrankheiten 521.
Böttcher, Jugendliche Chlorosen 208.
Böttticher, Formamint bei Noma 325.
Bohnstedt, Orthopädischer Schulturnkurs in Soböneberg 227.
v. Boltenstern, Morbus Basedowii 153 — Öffentliche Gesundheitspflege 552.
Bond, Peritonitis acuta septica 373.
Borgnis, Entfernung des Kopfes nach Abreißen des Rumpfes 431.
Boß Balsamtherapie der Gonorrhöe 161.
Bonmann, Salzlose Diät bei Epilepsie 211.
Boveri, Jod bei Adrenalin-Atherom der Aorta 93.
Boyd, Rektale Ernährung 541.
Brauch, Papain bei Geschwülsten 545.
Brauer, Therapeutischer Pneumothorax 152.
Brehm, Medulläre Anästhesie 429.
Breuning, Schiffsapotheke 27.
Brentano, Gallensteinileus 601.
Brieger Neuralgiebehandlung 317.
Brieß Pertussisbehandlung 544.
Broadbent, Chinin bei Influenza 495.
Brodsky, Litonbrot 588.
Bruck, Paraffininjektion bei Ozaena 103.
Brugsch, Geheimmittel gegen Asthma 644.
Brüning, Askaridiasis 157
Büdingen, Anstaltsbehandlung der Herzstörungen 389, 467.
Bulkley, Milch bei Hautkrankheiten 377.
Bum, Handbuch der Massage 551.
Bunz, Röntgenologische Diagnostik der Lungentuberkulose 150.
Burwinkel, Röntgenstrahlen bei Asthma 205.
Busse, Obduktionsprotokoll 84 — Morphium-Skopolaminninjektionen u. Rückenmarkanästhesie 160.
Buxton, Anästhesie bei Operationen an den oberen Luftwegen 603.
Campbell, Einfluß der Fleischkost auf den Uterus 367.
Camus, Hordeinsulfat 96.
Carnot, Maladies microbiennes 166.
Chantemesse, Nuklein bei Infektionen des Peritoneums 601.
Chiari, Typhus und Paratyphus und Gallenblase 592.
Chyzer, Gewerbekrankheiten, die in Verbindung mit Akkumulatoren auftreten 379.
Claa, Balneologie 552.
Clements, Schiffehler und Automobilunfälle 376.
Cloetta, Digitalis-Kumulativwirkung 326 — Arsenikangewöhnung 594.
Clutton, Rachitis im Spätalter 481.
Cohn, P., Hetolbehandlung der Keratitis 47.
Cohn, W., Verordnung des Veronals 275.
Colbeck, Digitalis bei Klappenfehlern 325.
Coley, Medikamente bei gesteigerter Gefäßspannung 326.
Cornet, Die Tuberkulose 164.
Cramer, Nervosität 107.
Crämer, Wirkung von Nikotin, Kaffee und Tee auf die Verdauung 596.
Cree, Kalksalze bei Pneumonie 652.
Curschmann, Atoxyl bei Syphilis 627.
Cushny, Wirkung der Medikamente auf den Uterus 327.
Da Costa, Jodophilie 94.
Dammermann, Schwarzwasserfieber 90.
Darier, Neue Silbersalze bei Augenerkrankungen 47.
Däubler, Castoreumbromid 416.
Davidsohn, Technik der Hydrotherapie 331.
Davies, Lungenabszeß durch einen Zahn 98.
Degle, Dermatose nach Antipyrin 105.
Dehler, Typhusbazillenträger 537.
Delbrück, Physiologischer Zustand der Zelle 82.
Denker, Erkrankungen des äußern Ohres 490.
Determann, Physikalische Therapie der Erkrankungen des Zentralnervensystems 109 — Viskosität des Blutes 203.
Deutschländer, Hyperämiebehandlung der Tuberkulose der Knochen und Gelenke 544.
Diem, Schwimmende Sanatorien 495.
Diepgen, Die weiblichen Geschlechtsorgane bei Hysterie, Herzleiden und Chlorose 101.

Digitized by Google

Diesing, Jodoformbehandlung der Lepra 103.
Dinger, Trachombehandlung mit Radium 105.
Diou, Prophylaxe der Tuberkulose 207.
Döderlein, Kampf gegen das Uteruskarzinom 161. — Leitfaden für geburtshilflichen Operationskursus 656.
Dönitz, Vermeidung der Mißerfolge bei der Lumbalanästhesie 100.
Dosquet-Manasse, Aseptische Konservierung 591.
Doyen, Krankheit und Medizin 221.
Drenkhahn, Opium und Meteorismus 409.
Drew, Drahtgeflecht bei Bruchoperationen 481.
Dumat, Erbrechen der Schwangeren 653.
Dünnwald, Isopral in der Gynäkologie 214.
Ebrmann, Cystitis acuta et chronica 271 — Vaginalstein 410.
Eichelberg, Delirium tremens 540.
Eichholz, Typhusverlauf nach Impfung 587.
Eiselt, Nierenextrakt bei Nephritis 652.
Eisenberg, Jodofan 490.
v. Eliscber, Röntgenstrahlen bei Mediastinaltumoren 510.
Elmslie, Spätrachitis 481.
Emmerich, Fibrolysinwirkung 214 — Typhusepidemie in Gelsenkirchen 350.
Enderlen, Jodbenzindesinfektion 604.
Engel, Milchfett stillender Frauen 38 — Röntgenschädigungen 376 — Röntgenstrahlen bei mediastinalen Tumoren 540 — Orthotische Albuminurie 594.
England, Tetanus nach Impfung 325.
Esch, Hämopathologie 463.
Eschle, Psychopathische Disposition 69.
Eulenburg, Neuere Epilepsiebehandlung 210. — Realenzyklopädie der Medizin 655.
Evans, Giftstacheln des Drachenfisches 330.
Ewald, Chirurgische Eingriffe 109.
Ewald, P., Tranma bei Röckenmark- und Gehirnkrankheiten 607.
Fabricius, Kruralhernien 431.
Fackelmann, Aspirophen 371.
Fay, Meusch, bewege Dich 279.
Federschmidt, Darmruptur 44.
Fehling, Myomoperation 375.
Feilchenfeld, Anästhesie bei Augenentzündungen 46.
Feinberg, Verhütung der Krebsinfektion 51.
Feliziani, Anthrakosis pulmonum 428.
Finkelstein, Rohe Milch als Säuglingsnahrung 508.
Fiori, Nephropexie 374.
Fisch, Entfettungskur 204.
Fischer, H., Blutau 292.
Fischer, M., Stauungshyperämie 373.
Fischer, O., Kinematik organischer Gelenke 495.
v. Fischer, W., Syphiliserreger 377.
Fischler, Alkoholinjektionen bei Neuritiden und Neuralgien 603.
Flatau, Poliomyelitis anterior 51 — Chorea 51 — Die Stimme 609.
Flechter, Rectum- und Kolondilatation 543.
Fleig, Ameisensäurederivate 653.
Foges, Physikalische Therapie der weiblichen Sexualorgane 383.
Fonteyne, Die Atmung in Vergiftungen 492.
Ford, Gifte der Amanita phalloides 330.
Fordyce, Einfluß der Ernährung auf die Schilddrüse 599.
Formanek, Nierenextrakt bei Nephritis 652.
Fornet, Serodiagnose bei Lues, Tabes, Paralyse 651.
Forster, Typhosbazillenträger 598.
Fränkel, A., Betrachtungen über den ärztlichen Beruf 332 — Herzinsuffizienz 369.
Fränkel, J., Pseudarthrosenheilung 373.
Frank, Infiltrate im Nebenhoden und Samenstrang 205.
Franke, Magnesiumsulfat bei Tetanus 649.
Frankenberger, Elektrotherapie 51.
Fraser, Nasenpolypen 490.
French, Gastrojejunotomie 367 — Opsonine 370.
Freund, Phototherapie 272 — Benzosalin 545.
Freytag, Peritoneale Resorption 595.
Friedemann, Kiudhettfieber 376. — Opsonine 611.
Friedländer, Traumatischer Tetanus 34.
Friedländer, R., Wirkung einiger Herzmittel 173 — Gegeumittel gegen Lysolvergiftung 274.
Friedrich, Secreisen zu Heil- und Erholungszwecken 167.
Frisch, Handbuch der Urologie 278.
Fromme, Entgeltliche Übertragung der ärztlichen Praxis 553.
Fröse, Biersche Stauung bei Mittelohreiterung 654.
Frühwald, Tuberkulosebehandlung nach Spengler 206.
Fuchs, Facialislähmung 539.
Fürstenheim, Schwachsinnigenfürsorge 592.
Füth Placenta praevia 375.
Fujetani, Pharmakologie der Kampfersäure 37.
Gallenga, Phosphormedikation 154.
Galli-Valerio, Manuel pour la lutte contre les Moustiques 49.
Ganser, Delirium tremeus 266.
Ganz, Pneumin 269.
Garbammer, Appendicitisfrage 319.
Gast, Die Stimme 609.
Gauß, Decapsulatio renum bei Eklampsie 487.
Gerber, Sklerom 615.
Gernau, Quecksilberquarzlampe 104.
Geronne, Sajodin 378
Gersou, Kombination von Sangglas und Messer 488.
Giani, Cystischer Blasenkatarrh 48.
Gilchrist, Analogien zwischen Tuberkulose und Influenza 34.
Gilday, Fettabsorption beim Säugling 372.
Giles, Ventrifixation des Uterus 160.
Gizelt, Natriumarsenyltartrat 638.
Görges, Sorisin 359.
Goldberg, Prostatitis cystoparetica 374.
Goldscheider, Herzuntersuchung in linker Seitenlage 92 — Neurotische Knochenatrophie 162 — Herzneurosen 265.
Goldschmidt, Überhitzung bei Asthma 205.
Gowers, Migräne 426.
Gräupner, Diagnostik des Blutdrucks bei Arteriosklerose und Nierenleiden 203.
Graßmann, Einwirkung von Nikotin auf die Zirkulation 596.
Graul, Diagnostik der Magen-, Darm- und Konstitutionskrankheiten 494, 548.
Gray, Ulcus duodeni 321.
Greig, Alopecia areata neurotica 329.
Griesbach, Hygiene der Schule 592.
Groddeck, Wasserfülle und Wasserarmut 428.
Groedel, Kohlensaure Gasbäder 203. — Herzsilhonetten bei Herzaffektionen 594.
Groß, Atoxyl gegen Trypanosomen und Spirochaeten 148.
Grosse, Dauerbad 39.
v. Grósz, Ärztliche Ausbildung 553.
Gruber, Konservierungsmittel 588.
Grünberg, Jodkali bei Tuberkulose der Luftwege 652.
Grünberger, Gelatineinjektionen bei Aneurysmen 369.
Grunwald, Kehlkopfkrankheiten 484.
Gschmeidler, Ärztlicher Versuch am lebenden Menschen 552.
Gusinde, Die Stimme 609.
Gusmann, Sajodin 378.
Guttmann, Bestimmung der Herzgröße durch Röntgenstrahlen 92 — Patellarreflex 186.
Gutzmann, Aphasiebehandlung 317.
v. Haberer, Appendicitis adhaesiva 593.
Häberlin, Staatsarzt- oder Privatarztsystem? 107.
Haedicke, Bärentraubenblätter, Uropural 525.
Hänisch, Röntgenbehandlung der Prostatahypertrophie 491.
Haffkines, Pestserum 324.
Hale White, Gastrostaxis 507.
Hamburger, Pneumin 269.
Hamel, Tuberkulosearbeiten 50.
Hanau, Neuralgiebehandlung 317.
Harland, Nebenwirkungen von Kokain, Adrenalin, Argyrol 38.
Harnack, Kampf zwischen Großindustrie und Apotheke um die Tablette 499 — Tablettenfrage 635.
Harris, X Strahlen-Dermatitis 104.
Haswell, Perforation eines Magengeschwürs in das Mediastinum 540.
Hauffe, Behandlung der vorliegenden Nachgeburt 290.
Hanschild, Euferrol 598.
de Havilland, Hall, Ascitesbehandlung 482.
Haward, Magenblutung 367.
Hawkins, Idiopathische Kolondilatation 543.
Heber, Elektrotherapie 278.
Hecht, Heilmittel gegen Erysipel 23. 80 — Monotal 269.

Digitized by Google

Heilner, Fettzersetzung durch Wasserzufuhr 319.
Heine, Operationen am Ohr 608.
Heinicke, Neuronal 97.
Helly, Hämatopoetische Organe 277.
Henking, Lumbalanästhesie mit Novokain 430.
v. Herff, Steuerung der Kindbettsterblichkeit 604.
Herz, Licht Luftstrombehandlung der Respirationserkrankungen 15 — der Herzkrankheiten 208 — Heilgymnastik 495.
Heubner, Schwachsinnigenfürsorge 592.
Heumann, Elektromedikamentöse Therapie 213.
Heusner, Schnittanlegung bei Bauchoperationen 43.
Heweston, Syncytioma malignum 329.
Hildebrandt, Digalen 598.
Hirsch, Morbus Basedowii 165 — Herzfehler 204 — Koronararterien und Herzmuskel 423 — Typhus und Gallensteinleiden 593.
Hirschkorn, Operationslose Behandlung der Hämorrhoiden 109.
Hirschlaff, Hypnotismus und Suggestionstherapie 108.
Hoche, Ärztliches Rechtsbuch 332.
Hoke, Aufnahme des Kohlenoxyds durch das Nervensystem 596.
Höuck, Rolle des Sympathicus bei den Wurmfortsatzerkrankungen 548.
Holtbauer, Verletzung der Halswirbelsäule bei Extraktion am Becken ende 488.
Hoffa, Spastische Lähmung der Kinder 40 — Marmorek-Serum bei chirurgischer Tuberkulose 98.
Hoffmann, E., Ätiologie der Syphilis 53.
Holmes, Krankheiten während der Menstruation 546.
Holzknecht, Radiologische Diagnostik und Therapie 52.
Horner, Sphygmoskop Pal 537.
Houghton, Lokale Analgesie 372.
Hüppe, Konservierungsmittel 590.
Hummer, Paullinismus 80.
Huismanns, Neuralgiebehandlung 317.
Hyde, Einfluß des Lichtbungers auf die Psoriasis 104.
Jacobi, Iconographia dermatologica 166. 552 — Atlas der Hautkrankheiten 166 — Mechanische Wirkung der Luftdruckerniedrigung auf den Organismus 424.
Jacoby, Jahresbericht der Erkankungen des Urogenitalapparates 167 — Atoxyl 380.
v. Jaksch, Klinische Diagnostik innerer Krankheiten 547 — Chronische Maugantoxikosen 317.
Jankau, Taschenbuch für Nervenärzte 550. — Für Kinderärzte 655.
Janssen, Behandlung der Kotfisteln nach Appendicitisoperationen 483.
Japha, Säuglingsfürsorgestelle Berlin 436.
v. Jauregg, Behandlung des Kretinismus mit Schilddrüsensubstanz 326.
Jeanneret, Aspirin bei Rheumatismus 239.
Jelliuek, Thiosinamin bei Malum Dupuytren 100.
Jeßner, Uuterschenkelgeschwüre 496 — Haarschwund 496 — Diaguose und Therspie des Ekzems 53. 54. — Kokkogene Hautleiden 656.
Ideler, Essemin 361.
Immelmann, Röntgenstrahlen bei Bronchitis 204.
Impens, Monotal 84. 313.
Imrédy, Frühdiagnose der Mageukrankheiten 321.
Joachim, Gebührenordnung für Ärzte. 657.
Jochmann, Akute myeloide Leukämie 425.
John, Kreosotal bei Lungenkrankheiten der Säuglinge 516.
Johnston, Autointoxikation bei Hautkrankheiten 378.
Jones, Zinkionen bei Ulcus rodens 380 — Ascites 482 — Skorbut bei Diabetes 538.
Jordan, Interne Behandlung der Appendicitis 319.
Joseph, Haut- und Geschlechtskrankheiten 54 — Pityriasis 103 — Stauungshyperämie bei infizierten Wunden 158.
Juugmann, Lupusbehandlung 103.
Izar, Wirkung kolloider Metalle 595.
Kabatschnik, Beeinflussung der Blutdruckseukung nach Chloroform 621.
Kauitz, Wert des Santyl bei Gouorrhöe 531.
Kautorowicz, Kritik der Perkussionsmethoden 537.
Kapp, Interne Behandlung der Akne 138.
Karewski, Leberabszeß nach Influenza 425.
Karlinski, Silbertherapie der Syphilis 105 — Serotherapie der Ruhr 323.
Kathe, Lysolvergiftung 434.
Katzenstein, Interne Behandlung der Peritonitis acuta 213.
Keller, Balneologische Gesellschaft der Schweizer Ärzte 52.
Kellner, Opium-Bromkur bei Epilepsie 156.
Kerp, Schwefligе Säure 591.
Kessel, Skopolamine mit verschiedenem optischen Verhalten 38.
Kiriac, Kolpymie 375.
Kisch, Lipomatosis 205.
Klemperer, Operation der diabetischen Gangrän 324.
Klose, Hämorrhagische Diathese bei Scharlach 267.
Klug, Viscolan 379.
Klotz. Arteriosklerose 421.
Kocher, Heilung des Magenkrebses durch Operation 650.
Kraemer, Tuberkulin 594.
Kramer, Scharlachtherapie 324.
Kraus, Fieberbehandlung 323.
Krause, Farbstoffbehandlung der Trypanosomen 149.
Krause, Fedor, Neuralgiebehandlung 317 — Rückenmarkslähmung 317.
Krebs, Ausgänge der Otitis externa circumscripta 77.
Krieger, Berufungs- und Einschläferungstherapie 267.
Kromayer, Haut- und Geschlechtskrankheiten 656.
Krüger, Theolactin 371.
Koch, Verwendung des Tuberkulins 206.
Kümmel, Appendicitisbehandlung 99.
Küster, Antitoxinbehandlung des Tetanus 487.
Kuhn, Catgut vom gesunden Schlachttier 45, 372 — Gelatina sterilisata 184 — Lungensaugmaske 318. 543.
Laehr, Beschäftigungskur für Nervenkranke 267.
Lamuière, Aspirin bei Rheumatismus 239.
Landwehr, Patellarfraktur 489.
Lange, Laryngologie als selbständige Spezialität 7 — Behandlung der Neuralgien durch Injektionen von hohem Druck 317 — Perforation der Nasenscheidewand 404 — Geleukbäuder aus Seide 489.
Langgaard, Atoxyl 418 — Über razemischen Kampfer 573.
Langstein, Cystitis und Pyelitis der Kinder 225 — Dermatitis exfoliativa 632.
Lannelougue, Häufigkeit der Appendicitis und Toxizität des Harns 483.
Laqueur, Künstlicheradumemanationshaltige Bäder 205 — Sauerstoffbäder 214 — Wirkung von Alkohol, Tabak und einiger Medikamente auf das Auge 596.
Lander Brunton, Kalziumsalze als Herztonica 423.
Lawson. Tuberkulose der Menschen und Rinder 482.
Ledermann, Haut- und Geschlechtskrankheiten 657.
Lehmann, Konservierungsmittel 588.
Leick, Pyramidon bei Typhus 425.
Leiper, Drakontiasis 600.
Leistikow, Mergal 546.
Lenhartz, Neuralgiebehandlung 317 — Tuberkulin 593 — Chirurgische Behandlung der Genicktarre 593.
Leo, Eiweißverdauung 319.
Lesser, Methoden der Lupusbehandlung 103 — Haut- und Geschlechtskrankheiten 553.
Liebermeister, Verbreitung der Tuberkelbazillen im Organismus 318.
Liebetrau, Akute Seifenvergiftung 49.
Liebmann, Sprachstörungen 109 — Novaspirin 486
Linbardt, Ovogal 428.
Liuiger, Massage bei Gelenkerkrankungen 98.
Loebel, Moorbäder bei Schrumpfniere 204.
Löbl, Bromoformvergiftung 436.
Löhrer, Lumbalanästhesie bei hysterischeu Koutrakturen 40.
Löwy, Bedeutung der Reaktion des Digitalisinfuses 213.
Loewy, Augenleiden sexuellen Ursprunges 496.
Lohustein, Alypin 379.
Lommel, Stoffwechseluntersuchungen bei tödlicher Röntgenbestrahlung 654.
Loos, Infektion mit Ankylostomum duodenale von der Haut aus 39.
Lucae, Chronische progressive Schwerhörigkeit 551.
Lübbert, Hyperämiebehandlung 564.
Lüth, Prostatitis gonorrhoica 492.

Digitized by Google

Lütbge, Zuckerökonomie im Tierkörper 319.
Lundie, Lufteinblasungen bei Intussusception 98.
Mass, Thephorin 289 — Chloräthyl 303 — Über racemischen Kampfer 573.
Macdonald, Colica mucosa 95.
Mac Gawin, Drahtgeflecht bei Bruchoperationen 481.
Mac Kee, Blennorrhoea neonatorum nach Infektion mit Bacillus Coli communis 158.
Magnus, Stopfende Wirkung des Morphins 598.
Maggiore, Antidiphtherie-Serum 651.
Makins, Serum gegen Colibazillen 481.
Mamlock, Vor hundert Jahren 480.
Manchot, Phosphortherapie im Kindesalter 487.
Mandelbaum, Taurocholsaures Natrium und Galle bei Pneumokokken 654.
Mandrila, Desinfektion der Harnwege 45.
Mangelsdorf, Atonische Magenerweiterung 347.
Mann, Gelatine bei Magen-Darmblutungen 95 — Marmoreks Serum bei Lungentuberkulose 151.
Marcus, Blutuntersuchungen mit dem Refraktometer 206.
Marcuse, Hautkrankheiten und Sexualität 279 — Sajodin 378.
Marsh, Gelenkkrankheiten 488.
Massalongo, Sauerstoffeinblasungen bei Ischias 157.
Mathes, Neuralgiebehandlung 317.
Mayer, Klimatotherapie und Balneotherapie 382.
Mayor, Wirkung von Chloral, Dormiol, Hedonal nnd Isopral auf die Gefäße 250.
Mayo Robson, Chirurgische Behandlung des Magengeschwürs 367 — Duodenalgeschwür 484.
Meier, Hugo, Verwendung des Phonographen in der inneren Medizin 486.
Mende, Erwiderung 291.
Mendl, Milztumor mit Röntgenstrahlen behandelt, Röntgenulcus 557.
Menzer, Antistreptokokkenserum 152.
Merckx, Schicksal abführender Sulfate im Dünndarm 485.
Merkel, Therapeutische Mitteilungen 653.
Mesnil, Benzidinfarben bei Trypanosomiasis 267.
Meurice, Natriumselenosulfat als Gegengift der Cyanverbindungen 493.
Meyer, F., Immunisierung gegen Typhus 318.
Meyer, H., Dysenteria chronica 95.
Meyer, Ludwig F., Künstliche Ernährung 281.
Michaelis, Fibrolysin bei Ösophagusstrikturen 486.
Michaelis, L., Sammelbericht über Krebsforschung 502.
Minkowski, Neuralgiebehandlung 317. — Arteriosklerose 449.
Mirte, Hyperämie bei Erfrierung 603.
Mobrmann, Lumbalanästhesie 335, 396.
Moll, Hypnotismus 278.
Monti, Infektionen der Mund- und Rachenorgane 437 — Säuglingsernährung 488. — Ernährung und Pflege des Kindes 550 — Wachstnm des Kindes 550.
Morawitz, Bluttransfusion bei Anämie 600.
Morgenstern, Wirkung eisenhaltiger Medikamente auf die Zähne 141.
Morin, Bericht über Leysin 629.
Moro, Natürliche Darmdesinfektion 322.
Morsak, Hörprüfung mittels Sprache 47.
Müller, Yohimbin 427.
Müller, R., Monotal 598.
Mummery, Kolitis 99.
Munter, Physikalische Therapie des Diabetes mellitus 206.
Naegeli-Akerblom, Zwei neue Nebennierenpräparate 54 — Unterschied zwischen praktischen und klinischen Methoden 106 — Odontalgie 167 — Paullini 192 — Medikobistorischer Beitrag zur Frage der erblichen Belastnng 297 — Häufigkeit der Tuberkulose 318 — Diagramme in Laienhänden zur Diagnose des Uteruskrebses 385 — Vor hundert Jahren 417 — Ärztliche Gewissensfrage 496 — Linkshänder 536 — Rotes Licht als Heilmittel 553 — Vor fünfzig Jahren 571 — Nährmittel für Kinder 609.
Nager, Otolaryngologischer Jahresbericht 496.
Nash, Ätiologie des Typhus 323.
Naonyn, Diabetes mellitus 108.
v. Navratil, Paraffininjektionen bei Ozaena 102.
Neave, Digalen 424.
Neck, Akute Magenerweiterung und Darmverschluß 44, 95.
Neißer, Iconographia dermatologica 166, 552 — Wie soll der Autor drucken lassen? 223.
Nenbaner, Wirkung des Alkohols auf die Ausscheidung der Azetonkörper 96.
Neumann, G., Vergiftung mit Tinctura Strophanthi 215.
Neumann, H., Otitischer Kleinhirnabszeß 608.
Neumann, R., Transplantation nicht bösartiger Geschwülste 161.
v. Neumann, Syphilisübertragung auf Affen 162.
Nicloux, Äther- und Chloroformanästhesie 429.
Nicolle, Benzidinfarben bei Trypanosomiasis 268.
Nienhaus, Veronalvergiftung 435.
Nietner, Heilstätte für Lungenkranke 50.
Nikolski, Behandlung der Nachtschweiße 370.
Nitze, Jahresbericht der Erkrankungen des Urogenitalapparates 167.
v. Noorden, Neuralgiebehandlung 317.
Obm, Zwerchfellähmung 34.
Onodi, Resektion der Nasenscheidewand bei Tuberkulose 45.
Opitz, Lumbalanästhesie mit Novokain 101 — Eukaininjektionen bei Neuralgien 270.
Oppenheim, Nervenkrankheit und Lektüre 219 — Nervosität im Kindesalter 219 — Nervenleiden und Erziehung 219.
Orlowski, Tripper, Syphilis, Schönheitspflege 384.
Ortner, Therapie innerer Krankheiten 218.
Paderstein, Ophthalmoplegische Migräne 426.
Paeßler, Chirurgische Behandlung des Lungenemphysems 592.
le Page, Hämorrhagie nach Geburt 546.
Paldrock, Gonococcus Neisseri 657.
Paton, Ureterüberpflanznng in die Blase 489.
Penta, Simulation von Geisteskrankheit 278.
v. Petersen, Antiseptische Wirkung des Menstrualblutes bei Ulcus molle 102.
Pfister, Interne Behandlung der Appendicitis 319.
Pförzinger, Röntgenologische Diagnostik der Lungentuberkulose 150.
St. Phar, Angst, Zwangsvorstellung nnd psychisch-nervöse Leiden 440.
Di Piazza, Einfluß der hämolytischen Substanzen auf die fettspaltende Funktion der Leber 606.
Pick, Behandlung der Hornhauttrübungen 169.
v. Pirquet, Allergie Diagnostik 555.
Pitini, Wirkung des Adrenalins auf die Gallenausscheidung 485 — Einfluß der hämolytischen Substanzen auf die fettspaltende Funktion der Leber 606 — Einfluß der hämolytischen Substanzen auf die proteonetische und antitoxische Funktion der Leber 606.
Plaut, Milchfett stillender Frauen 38 — Serologischer Luesnachweis 651.
Pochhammer, Spinalanalgesie 42.
Pöhlmann, Wechselstromtherapie der Arteriosklerose 326.
Polidoro, Nucleo-Histon und Nucleo-Histonurie 154.
Pollatschek, Therapeutische Leistungen 1905 54.
Poppert, Erhaltung des Schließmuskels bei Exstirpation des Mastdarmkrebses 99.
Porter, β-Enkain nnd Adrenalin als lokales Anästhetikum 372.
Potpeschnig, Erwärmte Frauenmilch 606.
Preditschensky, Curschmannsche Spiralen 207.
Pudor, Nackt-Kultur 279.
Rabow, Mixtura Strzyzowski 55 — Neue Heilmittel 1. Sem. 1907 585, 645.
Radmann, Chirurgische Behandlung der epidemischen Genickstarre 598 — Therapeutische Versuche bei epidemischer Genickstarre 600.
Rahn, Orogal 428.
Rautenberg, Vergiftung mit Sesamöl 105.
Raw, Tuberkulose der Menschen und Rinder 489.
Redmayne, Heilung der Bronchiektasie durch Incision und Drainage 43.

Digitized by Google

Reibold, Heilbarkeit der Meningitis tuberculosa 151.
Reiche, Abnorme Kontrakturen nach Kinderlähmung 108.
Renton, Chloroformvergiftung 381.
Réthi, Stauungstherapie der Ozaena 373.
Reyher, Keuchhustenbehandlung 513.
Rieder, Carl Weigert 493.
Riegel, Physikalische Therapie des Kopfschmerzes 205.
Ritter, Hyperämie bei Erfrierung 603.
Rivalta, Arteriosclerosis praecox 482.
Robertson, Rektale Ernährung 541.
Robinson, Rectum- und Kolondilatation 543.
Roch, Aspirin bei Rheumatismus 239.
Rodari, Magen- und Darmkrankheiten 50 — Bedeutung der Pawlowschen Tierexperimente für die Magentherapie 268 — Sanatogen 356.
Roemisch, Tuberkulinbehandlung 206.
Röpke, Akute Hyperämie bei Gangrän 483.
Rörig, Prostatahypertrophie 44.
Roesen, Biersche Stauung bei Seekrankheit 487.
Rößler, Gelatina sterilisata 184.
Rohleder, Autonomosexualismus 553.
Romberg, Neurastheniebehandlung 210.
Rose, Heilmittel gegen Erysipel 285 — Atonia gastrica 344.
Rosenbach, Verstärkung des Kniephänomens 156 — Problem der Syphilis 327 — Diagnose der Syphilis 327 — Wissenschaftliche Methodik 327.
Rosenberg, E., Verwendung des menschlichen Magensaftes 541.
Rosenheim, Chronischer Darmkatarrh 35.
Rosenthal, Ambulante Abortbehandlung 12.
Rost, Fluoride als Konservierungsmittel 590.
Rothfuchs, Gasphlegmone 432.
Rowland, Veronal bei Erbrechen 371.
Rubner, Trübe Wintertage und Rauchplage 90.
Rudnik, Dysenterie-Heilserum 323.
Runck, Bromural 426.
Runge, Lehrbuch der Gynäkologie 608.
Saalfeld, Interne Therapie der Syphilis 18 — Hefebehandlung der Hautkrankheiten 47 — Gonorrhöebehandlung 161 — Neue Anwendungsform der Tonerde 412.
Sabowien, Einfluß der Schlafmittel auf die Temperatur der Phthisiker 427.
Saenger, Inhalation zerstäubter Arzneilösungen 131.
Saito, Sahlis Desmoidreaktion 105.
Santi, Bronchoblennorrhöe 244.
Sargent, Serum gegen Colibazillen 481.
Sattler, Myopiebehandlung 46.
Schaefer, H., Sanatorienbehandlung 388.
Schaeffer, Folgen fleischreicher Kost 367.
Schalenkamp, Vergiftung durch Cytisus Laburnum 48.
Scharff, Ichthyol bei Urticaria symptomatica infantilis 518.
Schatz, Uterusverlagerung 45.
Schellenberg, Regulin u. Parauregulin 213.
Schepelmann, Seekrankheit 406.
Scherer, Prämenstruelle Lungenblutung 208 — Tuberkulin 593.
Schereschewsky, Serodiagnose bei Lues, Tabes, Paralyse 651.
Schierbach, Opium-Bromkur der Epilepsie 211.
Schilling, Taschenbuch 51.
Schilling, S. Claus, Schlafkrankheit 57, 148.
Schilling, Fr., Mineralstoffwechsel 351.
Schindler, Epididymitis gonorrhoica 271 — Gonosan und Gonorrhöetherapie 272.
Schirbach, Proponal 37.
Schittenhelm, Stoffwechselpathologie der Gicht 319.
Schlaeger, Biersche Stauung und Seekrankheit 653.
Schlager, Nephritisches Ödem 318.
Schlesinger, Ärztliche Technik 54 — Ernährungstherapie bei Stoffwechselanomalien 541.
Schliep, Einatmungsmethoden und -mittel 189.
Schlösser, Alkoholinjektionen bei Neuralgie 316.
Schmieden, Hyperämiebehandlung des Kopfes 100.
Schmidt, A., Magengeschwür 155 — Orthoformvergiftung 606.
Schmidt, H. E., Röntgenbehandlung der Psoriasis und des Ekzems 47.
Schmidt, H., Serumbehandlung der Genickstarre 486.
Schmidt, R., Schmerzphänomene bei inneren Krankheiten 331.
Schmidt, W., Vorkommen von Quecksilber im menschlichen Körper 105.
Schneider, K., Veronalvergiftung 435.
Schoenemann, Adenoide Rachenmandelhyperplasie 102.
Scholz, Aceton-Celloidin-Schnelleinbettung 97 — Hyperämie bei Ohrerkrankungen 491.
Schreiber, Quecksilberquarzlampe 104.
Schröder, Weibliche Geschlechtsorgane bei Hysterie, Herzleiden und Chlorose 101. — Alttuberkulin 648.
v. Schrötter, Bronchoskopie 550.
Schubert, Secacornin 653.
Schultze, Neuralgien 315, 485.
Schulz-Zehden, Zusammenhang zwischen Sehstörungen und Konstitutionsanomalien 1 — Angenbefunde bei Blutkranken 209.
Schuster, Bedeutung des Spirochaetennachweises 205.
Schwalbe, Therapeutische Technik 220.
Schwarz, Tod durch Meningitis nach Fremdkörperextraktion aus dem Ohr 376.
Schwarz, A., Urinbefunde nach Lumbalanästhesie mit Stovain 430.
Schweitzer, Malariatherapie 25 — Medikamentöse Behandlung der Tuberknlose 207.
Seale, Nahrungsfaktor im 20. Jahrhundert 541.
Seckowski, Semiotik des Harns 109.
Seeligsohn, Chininamaurose 329.
Sehrwald, Hilfsmittel zur Einrichtung eingeklemmter Brüche 610.
Selig, Herzvibration 204 — Einfluß von Muskelarbeit auf Herz und Nieren 266.
Selter, Autanverfahren 162.
Seydel, Chirurgische Behandlung des Lungenemphysems 592.
Shaw, Fettabsorption beim Säugling 372.
Siebenmann, Otolaryngologischer Jahresbericht 496.
Siebert, Gonosan und Gonorrhöetherapie 272.
Simmersbach, Sanitätswesen in Ungarn 245, 362.
Simon, Atropin bei Erbrechen nach Morphingebrauch 94.
Sittler, Therapeutische Versuche bei Rachitis 605.
Sittmann, Anämiebehandlung 368.
Sklodowsky, Behandlung des Basedow mit Röntgenstrahlen 154.
Skochivan, Serotherapie der Dysenterie 369.
Soltscher, Schweizer Kur-Almanach 332.
Sommer, Radium und Radioaktivität 52.
Sondermann, Nasensauger 373.
Spaltholz, Koronararterien und Herzmuskel 319, 423.
Spencer, Akute Muskeleiterung 481 — Operative Behandlung des Ascites 482.
Spences, Drahtgeflecht bei Bruchoperationen 481.
Spieß, Heilung der Krebsgeschwülste durch Anästhesierung 42.
Spriggs, Hämorrhagie bei Magengeschwür 367.
Spude, Ursachen und Behandlung des Krebses 319.
Stadelmann, Typhus abdominalis 155.
Starck, Intravenöse Strophanthintherapie 369.
Stefansky, Serotherapie der Dysenterie 369.
Steinsberg, Moorbäder bei Bleichsucht 204.
Stern, Herzuntersuchung in Beckenhochlagerung 537.
Stieda, Chirurgische Behandlung des Lungenemphysems 592.
Stiel, Dionin bei Ozaena 633.
Stintzing, Neuralgiebehandlung 317.
Stockman, Salizylverbindungen bei akutem Rheumatismus 370.
Stolzenberg, Kuhnsche Lungensaugmaske 543.
Strauß, Pseudoanämien 318 — Ödembildung 318.
Strümpell, Pathologie und Therapie innerer Krankheiten 655.
Strzyzowski, Arzneiverordnung bei Schwächezuständen 55 — Getrocknete Hefepräparate 198 — Yoghurt 529.
Stumpf, Bolus bei Brechdurchfall und Cholera 489.
Sudeck, Technik des Ätherransches 100.
Sußmann, Jodismus nach Sajodin 378.
Sylla, Diphtherische und blennorrhoische Augenerkrankungen 122.
Sweet, Syphilitische Mastdarmstrikturen und Gonorrhöe 98.
Szana, Säuglingsfürsorge 591.

Digitized by Google

Tantzscher, Fruchtabtreibung durch Fehlngache Lösung 381.
Tanszk, Jodpräparate bei Asthma bronchiale 510.
Taylor, Schenkelhalsbruch 159.
Tawara, Pathologisch-anatomische Grundlagen der Herzschwäche 165.
Theilhaber, Infektionsverhütung bei Bauchoperationen 43.
Thomas, Thephorin 286.
Thompson, Prophylaxe der Scharlach-Nephritis 212.
Thomson, Anästhesie bei Operationen an den oberen Luftwegen 602.
Tobias, Nervöse Diarrhöe 205.
Toff, Cerolin 379.
Topp, Veronalvergiftung 163 — Verordnung des Veronals 276.
v. Torday, Exstirpation der Schilddrüse bei Morbus Basedowii 153.
Treupel, Nenralgiebehandlung 317.
Tugendreich, Buttermilch als Säuglingsnahrung 158.
Tunnicliffe, Verhalten organischer und anorganischer Phosphorderivate im Organismus 38.
Turner, Darmverschluß nach Appendicitis 431.
Ublenhut, Atoxyl gegen Trypanosomen und Spirochaeten 148.
Vavarro, Stovain 429.
della Vedova, Diagnose der Zungentuberkulose 539.
Veiel, Digalen 93.
v. d. Velden, Beruhigungs- und Einschläferungstherapie 267.
Vernier, Nährmittel für Kinder 609.
Vinci, Morphinwirkung auf das Herz 544, 597.
Viteman, Kochsalzentziehung bei Epilepsie 427.
Voit, Regulisbehandlung 36.
Volland, Kampfer bei Lungentuberkulose 96 — Verwahrung gegen Cornet 191.
Vulpius, Spinale Kinderlähmung 41 — Tranma bei Rückenmarks- und Gehirnkrankheiten 607.
Waljaschko, Technik der Hanttransplantationen 214.
Wandel, Leberveränderungen bei Lysol- und Kresolvergiftungen 319 — Lysol- und Kresolvergiftung 434.
Wassermann, Meningokokkenheilserum 650.
Watson, Cb., Einfluß fleischreicher Kost auf Fruchtbarkeit und Laktation 367.
Watson, P., Einfluß fleischreicher Kost auf das Knochensystem 367.
Weber, Farbstoffbehandlung der Trypanosomiasis 149 — Klimato therapie und Balneotherapie 217 — Kindermilch 591.
Weber, Parkes, Spätrachitis 481 — Ascites 482.
Weber, S., Resorption der Diuretica nach Nierenexstirpation 38.
Weichardt, Jahresbericht der Immunitätsforschung 166.
Weicker, Tuberkulin in der Hand des praktischen Arztes 593.
Weidenfeld, Therapie der Verbrennungen 100.
Weikard, Ptomainvergiftung 606.
Weinstein, Vaccinebehandlung der Bauchfisteln 43.
Weiß, Milchsäurebehandlung und Sonnenbelichtung tuberkulöser Geschwüre 35 — Formaldehyd, innerlich gereicht 599.
Weisflog, Appendicitis chronica calculosa 60.
Weißmann, Lysargin 234 — Hetolbehandlung der Lungenschwindsucht 278.
Wenckebach, Herzbeutelverwachsung 539.
Wenzel, Rectumamputation 98.
Wernitz, Totale Atelektase der Lunge 569.
Wesener, Medizinisch-klinische Diagnostik 163.
Wethered, Chronische Herzkrankheiten 599.
Weygandt, Schwachsinnigenfürsorge 592.
White, Opiumbehandlung des Magengeschwürs 367 — Chirurgische Behandlung des Ascites 371.
Whitman, Schenkelhalsbruch 159.
Wick, Chronischer Gelenkrheumatismus 492.
Widenmann, Pyramidonbehandlung des Ileotyphus 34.
Wiesel, Erkrankungen der Koronararterien bei Infektionskrankheiten 92.
Wiesner, Veränderungen der Koronargefäße bei Infektionskrankheiten 92.
Willard, Schenkelhalsbruch 159.
Wilms, Lumballähmung bei hysterischen Kontrakturen 40.
v. Winkel, Handbuch der Geburtshilfe 52.
Winternitz, Subkutane Fetternährung 37.
Witthauer, Vibrationsmassage 72.
Wolf, Thiosinamin 486.
Wolter, Typhusepidemie in Gelsenkirchen 330.
Wosinski, Anstaltsbehandlung der Epilepsie 212.
Würtz, Bioferrin 545.
Zangenmeister, Streptokokkenfrage 602.
Zappert, Physikalische Therapie im Kindesalter 493.
v. Zeißl, Mergal 492.
Zeri, Akute Leukämie 154.
Zenner, Manka-Kapseln 109.
Zickel, Elekrotherapie 27.8
Zickgraf, Quillajadekokt 326.
Ziegler, Akute myeloide Leukämie 426 — Histogenese der myeloiden Leukämie 649.
Ziehen, Geisteskrankheiten im Kindesalter 383.
Zieler, Gonorrhöetherapie 431.
Zörnlaib, Veronalvergiftung 381.
Zuckerkandl, Handbuch der Urologie 278.
Zweig, Therapie der Magen- und Darmkrankheiten 547.

Sach-Register.

Aborthebandlnng, ambulante 12.
Adrenalin, Nebenwirkung 38.
—, Wirkung auf den Gallenfluß 485.
Arzteheim 554.
Ätherrausch, Technik 100.
Äther- und Chloroformnarkose 429.
Akne, interne Behandlung 138.
Albaminurie 110.
—, orthotische 594.
Alkoholeinspritzungen bei Neuralgien 316.
— — Neuritis 603.
Alkohol, Wirkung auf das Auge 596.
Alkohol und Azetonkörper 96.
Allergie-Diagnostik 555.
Alopecia areata neurotica 329.
Alttuberkulin 648.
Alypin 379.
Amanita phalloides 330.
Ameisensäurederivate 653.
Amylnitritinhalationen 554.
Anämie, Behandlung 368.
—, Diagnose und Therapie 381.
Anästhesie bei Augenentzündungen 41.
— — Krebsgeschwülsten 42.
— der oberen Luftwege 602.
Anästhesie in der Zahnheilkunde 280.
—, lokale 270.
—, medulläre 429.
Analgesie, lokale 372.
Andolin 585.
Aneurysma 369.
Angst, Behandlung 440.
Ankylostomum duodenale 39.
Ansteckung und Vererbung 191.
Anthrakose der Lunge 428.
Antidiphterie-Serum 651.
Antipyrindermatose 165.
Antistreptokokkenserum 152.
Aortensklerose 648.
Aphasiebehandlung 317.
Appendicitis adhaesiva 593.
— chronica calculosa 60.
—, Behandlung 319.
—, Frühoperation 99.
—, Häufigkeit ders. 433.
—, Kotfisteln nach 483.
Argyrol, Nebenwirkung 38.
Arteriosclerosis praecox 482.
Arsenikgewöhnung 594.
Arteriosklerose 424, 443, 647.
—, Diagnose und Therapie 449.
—, Wechselstrombehandlung 326.
Arzneiverordnung bei Schwächezuständen 55.

Digitized by Google

Arzneiverordnung und Pharmakopöe 97.
Ascites, Chirurgische Behandlung des 371. 482.
Askaridiasis 157.
Aspirin bei Nierensteinkolik 280.
— — Rheumatismus 239.
Aspiropheu 371.
Asthma - Inhalationsmittel 585.
—,Geheimmittel gegen 641.
—, Jodbehandlung 540.
Atelektase, totale der Lunge 569.
Atonia gastrica 344.
— bei Syphilis 627.
Atoxyl 418.
— in der inneren Medizin 486.
—, Toxikologie 380.
—, Wirkung auf Trypanosomen 148.
Atropin bei Erbrechen nach Morphin 94.
Augenbefunde bei Blutkranken 209.
Augenerkrankungen, diphtherische und gonorrhoische 122.
—, Silbersalze bei 46.
Augenmuskellähmung nach Lumbalanästhesie 380.
Ausbildung, ärztliche 553.
Autanverfahren 162. 585.
Autointoxikation bei bnlösenHautkrankheiten378.
Automobilunfälle durch Sehfehler 376.
Automonoexnalismus 553.
Autor, wie er drucken lassen soll 223.
Azeton - Celloidin - Schnelleinbettung 97.
Bäder, künstlich radiumhaltige 205.
Bärentraubenblätter 575.
Balneologie, Therapie 382.
—, Vorlesungen über 552.
Balneologische Gesellschaft 111.
Balneologischer Kongreß 28. 56.
Bauchfisteln, Vaccinebehandlung 43.
Bauchoperationen, Schnittführung bei 43.
—, Verminderung der Infektionen bei 43.
Bay-rum 221.
Benzidinfarben bei Trypanosomiasis 268.
Benzidinprobe 442.
Benzosalin 545.
Belastung, erbliche 297.
Beruf, Ärztlicher 332.
Biertrinken, Wirkung auf das Herz 153.
Biersche Stauung bei Mittelohreiterungen 654.
— — — Seekrankheit 653.
Bioferrin 545.
Bioglobin 585.
Blasenkatarrh, Entstehung 48.
Blenal 585.
Blennorrhoea neonatorum 158.
Blinddarmerkrankungen 542.
Blutan 292.
Blutdruck, Diagnose bei Arteriosklerose 203.
Blutdrucksenkung nach Chloroform, Beinflussung 621.
Bluttransfusion bei Anämie 600.
Blutung, menstruelle 497.
Bolus bei Cholera und Brechdurchfall 439.
Borovertin 317.
Bromoformvergiftung 436.
Bromural 267. 426. 585.
Bronchialasthma 540. 554.
Bronchiektasie, Inzision und Drainage bei 43.
Bronchoblennorrhöe 244.
Bronchoskopie 550.
Bruchoperationen, Drahtgeflecht bei 481.
Brüche, Einrichtung eingeklemmter 610.
Buttermilch als Säuglingsnahrung 158.
Calciumsalze als Herztonica 433.
Callsqnol 586.
Capsulae gelodurstae 554.
Castoreum-Bromid 315. 416.
Catgut vom gesunden Schlachtier 45 372.
Cerolin 379.
Chauffeurfrakturen 44.
Chinin-Amarose 329.
— bei Enteralgie 279.
— — Influenza 425.
Chininphytin 25.
Chloräthyl 303.
Chloral, Herz- und Gefäßwirkung 250.
Chloroformvergiftung 381.
Chlorose, jugendliche 208.
—, weibliche Geschlechtsorgane bei 101.
Cholelithiias 601.
Chorea 51.
Colibazillen, Serum gegen 481.
Colica mucosa 95.
Corrosol 204. 586.
Coryfin 586.
Corschmannsche Spiralen 207.
Cystitis acuta et chronica 271.
— im Kindesalter 225.
Cystopnrin 314. 586.
Cytisus Labnrnum, Vergiftung durch 48.
Darmaffektionen, Abortivbehandlnng 292.
Darmdesinfektion,natürliche 322.
Darmkatarrh,chronischer 35.
Darmruptur 44.
Darmverschluß 44. 95.
— nach Appendicitis 431.
Dauerbad 39.
Delecl 586.
Delirium tremens 266. 510.
Denkmal für Kußmaul 658.
Dermatitis exfoliativa 632.
Diabetes Erkrankungen 35.
— mellitus 108.
— —, physikalische Therapie 206.
—, Operation der Gangrän bei 324.
Diagnostik, medizinisch-klinische 163.
Diarrhöe, chronische 167.
—, nervöse 205.
Diathese, hämorrhagische bei Scharlach 267.
Digalen 93. 424.
—, physiologisches Verhalten 598.
Digitalis bei Herzklappenfehlern 325.
— -Infus, Reaktion 213.
—, Kumulativwirkung 326.
—, Verordnung 334.
Dionin bei Ozaena 633.
Diphteriebehandlung 658.
Disposition,psychopathische 69.
Dinretica, Resorption nach Nierenexstirpation. 38
Dormiol, Herz- und Gefäßwirkung 250.
Drachenfisch 329.
Drakontiasis 600.
Duodenalgeschwür 484.
Dysenterie, chronische 95.
— -Heilserum 323.
— —Serotherapie 369.
Dyspnoe 586.
Echinokokken, Verbreitung in Mecklenburg 593.
Einatmungsmethoden und -Mittel 189.
Eingriffe, Indikationen zu chirurgischen 109.
Eisenmedikation, Wirkung ders. auf die Zähne 141.
Eiterungen, tuberkulöse 280.
Eiweißverdauung 319.
Eklampsie, Decapsulatio renum bei 487.
Ekzem, Diagnose 53
—, Röntgenbehandlung bei 47.
—, Therapie 54.
Elektromedikamentöse Therapie 213.
Elektrotherapie 51. 278.
Emanosal 586.
Energin 586.
Enteroptose 113.
Entfettungskur 204.
Epididymitis gonorrhoica 271.
Epilepsie, Anstaltsbehandlung 212.
—, neue Methode für 210.
—, Opium-Bromkur 156. 211.
—, salzlose Diät bei 211. 427.
Erbrechen der Schwangeren 653.
—, nach der Narkose 168.
— — Morphin, Atropin dagegen 94.
Erfrierung, Hyperämiebehandlung 603.
Ernährung, künstliche 281.
Ernährung, rektale 541.
Ernährungs-Therapie bei Stoffwechselanomalien 541.
Ernährung und Schilddrüse 599.
Erysipel, Heilmittel für 23. 80. 285.
Escalin 586.
Eston 412.
Euferrol 587. 598.
Eukain bei Neuralgien 270.
— und Adrenalin 372.
Euscopol 587.
Eusemin 361.
Facialislähmung 539.
Fechten Wirkung auf das Herz 153.
Fehlingsche Lösung, Fruchtabtreibung durch 381.
Ferrocyankaliprobe, Fehlerquelle ders. 168.
Fettabsorption beim Säugling 372.
Fettemährung, subkutane 37.
Fettzersetzung durch Wasserzufuhr 319.
Fibrolysin 214 486.
Finsen Institut, Jahresbericht 332.
Fleischkost, Einfluß auf Fruchtbarkeit 367.
—, — das Knochensystem 367.
—, — — den Uterus 367.
Folia Therapeutica 441.
Formaldehyd innerlich 599.
Formamint bei Noma 325.
Formeston 412.
Fortossan 203.
Frauenmilch, erwärmte 606.
Fürsorgebestrebungen für Säuglinge 589.
Gärungs-Saccharometer 223.
Galle, Wirkung auf Pneumokokken 654.
Gallensteinileus 601
Galletreibende Mittel 497.
Gangrän, Operation der diabetischen 324.
Gasbäder, kohlensaure 203.
Gasphlegmone 432.
Gastrojejunostomie 367.
Gastrostaxis 507.
Gebührenordnung für Ärzte 656.
Geburtshilfe, Handbuch 52.
Gehirntumoren 481.
Geisteskrankheiten im Kindesalter 383.
—, Nephropexie bei 460.
—, Simulation 278.
Gelatina sterilisata 184.
Gelatine bei Aneurysmen 369.
— — Magendarmblutungen 95.
Gelenkbänder aus Seide 489.
Gelenkkrankheiten 488.
Gelenkrheumatismus 492
Genickstarre-Serum 486. 587.
—, chirurgische Behandlung 593. 600.
Geschwülste, Transplantation nicht bösartiger 161.

Digitized by Google

Gesundheitspflege, gewerbliche 552.
—, öffentliche 552.
Gewerbekrankheiten durch Akkutulatoren 379.
Gewissensfrage, ärztliche 496.
Gicht, Pathologie des Stoffwechsels bei 319.
Glénardscher Gurt 113.
Glyzerinphosphorsaure Salze 56.
Goldkorn 587.
Gonococcus Neißeri 656.
Goldregen-Vergiftung 48.
Gouorrhöe, Balsamtherapie 161.
—, interne Behandlung 161.
— -Therapie 432.
Gouosan 161. 272.
Gynaecologia Helvetica 384.
Gynäkologie, Lehrbuch 608.
Haarschwund 496.
Hämatopoetische Organe 277.
Hämolytische Substanzen, Einfluß auf die Leberfunktion 606.
Hämopathologie 463.
Hämoptoë 610.
Hämorrhagie nach Geburt 546.
Hämorrhoiden, Behandlung 109.
Hämostaxis 54.
Halswirbelsäule, Verletzung ders. bei Extraktion 488.
Harnröhrenspüler 377.
Harnsemiotik 103.
Harnwege, Desinfektion 45.
Harnzuckernachweis 168. 498.
Hautkrankheiten, Atlas 166.
— und Sexualität 279.
Hautleiden, Kokkogene 656.
Hauttransplantationen 214.
Haut- und Geschlechtskrankheiten 54. 553. 656. 657.
Hedonal, Herz- und Gefäßwirkung 250.
Hefe bei Hautleiden 47.
Hefepräparate 198.
Heilgymnastik 495.
Heilmethoden, physikalisch-diätetische 51.
Heilmittel, neue 585. 645.
Herbakol 265.
Herzbeutelwassersucht 539.
Herzfehler 204.
Herzgröße, Bestimmung durch Röntgenstrahlen 92.
Herzinsuffizienz 369.
Herzkrankheiten, Behandlung chronischer 599.
—, Licht- und Luftstrombehandlung 208.
—, Solbäderbehandlung 521.
Herzleiden, weibliche Geschlechtsorgane bei 101.
Herzmittel, verschiedene Wirkung 173.
Herzneurosen 265.
Herzschwäche, Grundlagen ders. 165.
Herzsilhouette 594.
Herzstörungen, Anstaltsbehandlung 389. 467.
Herzuntersuchung in Beckenhochlagerung 537.
— — linker Seitenlage 92.
Herzvibration 204.
Hetol 278.
— bei Keratitis parenchymatosa 46.
Heufieberantitoxin 37.
Heufieberbehandlung 425.
Hexamethylentetramin 212.
Hörprüfung mittels Sprache 47.
Hordeninsulfat 96.
Hornhauttrübungen 169.
Hydrargyrum praecipitatum pultiforme 587.
Hydrotherapie, Technik 331.
Hygiene der Schule 591.
Hyperämie, Behandlung mit 564.
— bei Erfrierungen 603.
— — Gangrän 483.
Hypnotica, Wirkung auf die Temperatur 427.
Hypuotismus und Suggestivtherapie 108.
Ichthyol 587.
Ichthyol bei Urticaria 518.
Iconographia dermatologica 166. 552.
Immunitätsforschung, Jahresbericht 166.
Infektion der Mund- und Rachenorgane 437.
Influenza, Chinin bei 425.
—, Leberabszeß nach 425.
Inhalation zerstäubter Arzneiölsäuren 131.
Jod bei Asthma 540.
— — Adrenalin-Atheromatose 93.
Jodbenzidindesinfektion 604.
Jodglidine 587.
Jodkali bei Tuberkulose der Luftwege 652.
Jodofen 496. 587.
Jodophilie 94.
Ischämie 587.
Isopral, Herz- und Gefäßwirkung 250.
Kaffee, Wirkung auf die Verdauung 596.
Kalksalze, Bedeutung 194.
— bei Pneumonie 652.
—, Verordnung 222.
Kampfer bei Lungenkranken 96.
—, racemischer 573.
Kampfersäure, Pharmakologie 37.
Kantharideu, Wirkung auf das Auge 324.
Kaolin bei Cholera 439.
Kapitol 587.
Karbolsäurevergiftung 610.
Katheterisator 498.
Kehlkopfkrankheiten 494.
Kephaldol 587.
Keuchhustenbehandlung 513. 544.
Kindbettfieber 376.
Kindbettsterblichkeit 604.
Kinder Eklampsie 554.
— -Erholungsheim 112.
— -Ernährung 550.
— -Lähmung, spinale 41. 51.
— -Milch 591.
— -Wachstum 550.
Kinematik organischer Gelenke 495.
Kleinhirnabszeß otitischer 608.
Klimatotherapie 217. 382.
Kniephänomeu, Verstärkung desselben 156.
Knochenatrophie, neurotische 162.
Kohlehydratnachweis 442.
Kohleuoxyd, Aufnahme durch das Nervensystem 596.
Kokain, Nebenwirkung 38.
Kolaferrin 588.
Kolitis 90.
Kolondilatation 543.
Kolpymie 375.
Kolloide Metalle 595.
Kongreß für Hygiene und Demographie 112. 498.
Konservierung, aseptische 591.
Konservierungsmittel 588.
Kontrakturen nach Kinderlähmung 108.
Kopf, Entfernung nach Abreißen des Rumpfes 432.
Kopfschmerz, Physikalische Therapie 205.
Koronargefäße und Herzmuskel 428.
— — Infektionskrankheiten 92.
Kranker und Arzt 221.
Krankheiten des Urogenitalapparates 167.
—, innere 547. 655.
Krebsforschung, Sammelbericht 502.
Krebsgeschwür, Anästhesie bei 42.
Krebs, Ursache und Behandlung 319.
—, Verhütung der Infektion mit 51.
— -Zunahme 610.
Kreosotal 516.
Kretinismus, Behandlung mit Schilddrüse 326.
Kruralberuie 431.
Lacto 265.
Lähmung, spastische 40.
Laryngologie 7.
Lepra, Jodoform bei 103.
Leukämie, akute 154
—, — myeloide 425.
—, Histogenese der myeloiden 549.
Leysin, Bericht über 629.
Lichthunger und Psoriasis 104.
Licht- und Luftstrombehandlung der Respirationskrankheiten 15.
Linkshänder 536.
Lipomatosis 205.
Litonbrot 588.
Luesbehandlung 657.
Luesnachweis, serologischer 651.
Luftdruckerniedrigung, mechanische Wirkung 424.
Lumbalanästhesie 335. 396.
—, Augenmuskellähmung nach 430.
— bei hysterischen Kontrakturen 40.
— in der Gynäkologie 101.
— mit Novokain 101. 430.
—, Uriubefunde bei 430.
Lungenabszeß durch einen Zahn 93.
Lungenblutung, prämenstruelle 203.
Lungenheilstätten, Tätigkeit ders. von 1896—1905 57.
Lungenemphysem, Chirurgische Behandlung 569.
Lungensaugmaske 318. 543.
Lungenschwindsucht, Hetol bei 278.
Lungentuberkulose, Frühdiagnose 150.
—, Marmoreks Serum bei 151.
—, Röntgendiagnostik 150.
Lupusbehandlung 108.
Lysan 588.
Lysargin 234.
Lysolvergiftung 434.
—, Gegenmittel der 274.
—, Leberveränderungen bei 319.
— und Kresolvergiftung 434.
Magendarmkrankh. 50. 547.
Magen-, Darm- und Konstitutionskrankheiten 494. 548.
Magenerweiterung 44. 95.
—, atonische 347.
Magengeschwür 155. 367. 599.
—, Perforation in das Mediastinum 540.
Magenhämorrhagie 507.
Magenkrankheiten, Frühdiagnose 321.
Magenkrebs, Heilung durch Operation 650.
Magensaftsekretion 94.
Magensaft, Verwendung des menschlichen 541.
Magnesiumsulfat bei Tetanus 649.
Magolan 203.
Maladies microbiennes 166.
Malaria, Prophylaxe 135.
—, Therapie 25.
Malonal 645.
Malum Dupuytren 100.
Mangauotoxikosen 317.
Mankakapseln 109. 645.
Marmoreks Serum 98. 151.
Massage bei Gelenkerkrankungen 98.
—, Handbuch 551.
Mastdarmkrebs 99.
Medikamente, Wirkung auf den Uterus 327.
—, Wirkung bei gesteigerter Gefäßspannung 326.

Digitized by Google

Medizin, wie studiert man — ? 496.
—, zur Geschichte der 334.
Meningitis nach Steinextraktion ans dem Ohr 376.
— tuberculosa 151.
Meningokokkenheilserum 650.
Mensch, bewege Dich 279.
Menstrualblut, antiseptische Wirkung 102.
Menstruation, Krankheiten während ders. 546.
Mergal 18, 492, 546.
Methoden, praktische und klinische 106.
Methodik, wissenschaftliche 327.
Meteorismus nach Opium 409.
Metramin 212.
Migräne 426.
—, ophthalmoplegische 426.
Milch bei Hautkrankheiten 377.
—, rohe als Säuglingsnahrung 508.
Milchfett stillender Frauen 38.
Milchsäurebehandlung und Sonnenbelichtung tuberkulöser Geschwüre 35.
Milztumor, Röntgenbestrahlung 557.
Mineralstoffwechsel 381.
Miroplast 645.
Mittelohreiterungen, Biersche Stauung bei 654.
Mixtura Strazyzowski 55, 645.
Monotal 84, 269, 313, 598, 645.
Moorbäder bei Bleichsucht 204.
— — Schrumpfniere 204.
Morbus Basedowii 153, 165.
— —, Röntgenbehandlung 154.
— —, Schilddrüsenexstirpation 153.
Morphin, Herzwirkung 544, 597.
—, stopfende Wirkung 598.
Morphium-Skopolamininjektionen mit Rückenmarksanästhesie 160.
Muskelarbeit, Einfluß auf Herz und Nieren 266.
Muskeleiterung, akute 481.
Myomoperationen 375.
Nachgeburt, Behandlung der vorliegenden 290, 291.
Nachtschweiße, Behandlung 370.
Nacktkultur 279.
Nährmittel für Kinder 609.
Nahrungsfaktor im 20. Jahrhundert 541.
Narkose, sichere Ausführung der 280.
Nasenpolypen, Ursache der 490.
Nasenröte 610.
Nasensauger 373.
Nasenscheidewand, Perforation 404.
—, Resektion bei Tuberkulose 45.
Natriumarsenylartrat 638.
Natrinmkakodylat 427.
Natriumselenosulfat 493.
Nebenbodeninfiltrate 205.
Nebennierenpräparate 54.
Nephropexie 374.
— bei Geisteskrankheiten 460.
Nervenkranke, Beschäftigung ders. 267.
Nervenkrankheit und Lektüre 219.
Nervenleiden und Erziehung 219.
Nervosität 107.
— im Kindesalter 219.
Neuralgien 315, 485.
—, Eukain bei 270.
Neurasthenie, sexnelle 607.
Neuronal 97.
Neurosen, physikalische Therapie 108.
Nierenextrakt bei chron. Nephritis 652.
Nikotin, Wirkung auf Verdauung 596.
—, — — Zirknlation 596.
Nitroglyzerin 441.
Noma, Formamint bei 325.
Novaspirin 486, 645, 653.
Novokain i. d. Urologie 161.
Nuklein bei Infektion des Peritoneums 601.
Nukleo-Histon 154.
Obduktionsprotokoll 54.
Obstipationsbehandlung 213.
Ödem, nephritisches 318.
Odontalgie 167.
Ohrenerkrankungen 490, 491.
Ohroperationen 608.
Okkultismus 278.
Oleum Chenopodii anthelminticum 157.
— Cinnamomi bei Influenza 45.
— Terebinthinae 280.
Operateur-Institut, Zentenarfeier des Wiener 656.
Operationskursus, Leitfaden für den geburtshilflichen 656.
Operation am Gesicht 156.
Ophthalmoblennorrhoea-gonorrhoica 658.
Opium-Bromkur der Epilepsie 156.
Opsonine 370, 611.
Orthoformvergiftung 606.
Otitis externa 77.
Otolaryngologischer Jahresbericht Basel 496.
Ovogal 428.
Ozaena, Dionin bei 633.
— —, Stauungsbehandlung 373.
Ozetbäder 214.
Papain bei Geschwülsten 545.
Paraffininjektionen bei Ozaena 102, 103.
Paraganglin Vassale 54.
Para-Lysol 646.
Pararegulin 213.
Patellarfrakturen 489.
Patellarreflex 156.
Paullini 192.
Paullinismus 80.
Pawlows Experimente, Bedeutung für die Magen-Therapie 268.
Pentosennachweis 498.
Pepsorthin 646.
Peritonitis acuta septica 373.
—, interne Behandlung 213.
Perkussionsmethoden, Kritik ders. 544.
Pertussisbehandlung 544.
Pest, Haffkines Prophylaktikum gegen 324.
Phonograph in der inneren Medizin 486.
Phosphorderivate 38.
Phosphorernährung 487.
Phosphormedikation 154.
Phototherapie 272.
Pittylen 103.
— -Seife bei Urticaria 332.
Placenta praevia 375.
Pneumonie, Kalksalze bei 652.
Pneumin 207, 269.
Pneumothorax, therapentischer 152.
Poliomyelitis anterior acuta 51.
Praxis, entgeltliche Übertragung der 553.
Proponal 87.
Prostatahypertrophie 44.
—, Röntgenbestrahlung 491.
Prostatitis chronica cystoparetica 374.
— gonorrhoica 492.
Protargollösungen 168.
Protylin 154.
Pseudoanämien 204.
Pseudoarthrosenheilung 373.
Psoriasis, Behandlung 562.
—, — mit Röntgenstrahlen 47.
Ptomainvergiftung 606.
Psychotherapie 278.
Pyelitis im Kindesalter 225.
Pylorospasmus 599.
Pyramidon bei Typhus 34, 425.
Quecksilber-Injektionen 497.
— -Quarzlampe 104.
— -Salze, Injektion unlöslicher 110.
— -Veloporal 264.
—, Vorkommen im menschlichen Organismus 105.
Quillajarindendekokt 326.
Rachenmandeltyperplasie 102.
Rachitis im Spätalter 481.
—, Therapie 605.
Radiologische Diagnostik und Therapie 52.
Radium-Behandlung des Trachoms 105.
— und Radioaktivität 52.
Rauchplage der Großstädte 90.
Realenzyklopädie der Medizin 655.
Rechtsbuch, ärztliches 332.
Rectale 646.
Rectum-Amputation 98.
— -Dilatation 543.
Regnlin 36, 213.
Resorption, peritoneale 595.
Röntgenbestrahlungen, Stoffwechseluntersuchungen bei tödlicher 654.
Röntgenschädigungen 376.
Röntgenstrahlen bei Bronchitis und Asthma 204.
— — mediastinalen Tumoren 540.
— — Milztumor 557.
— — Psoriasis und Ekzem 47.
Röntgenulcus 557.
Rotes Licht als Heilmittel 553.
Rückenmarksläbmung 317.
Ruhr, Serotherapie 324.
Sahlis Desmoidreaktion 105.
Sajodin 359.
Saluferinzahnpaste 646.
Samenstranginfiltration 205.
Sanatogen 356.
Sanatorienbehandlung 388.
Sanatorien, schwimmende 495.
Sanitätswesen in Ungarn 245, 362.
Santyl 164, 531.
Sapalcol 264.
Sapo medicatus 497.
Sapozon 646.
Säuglingsfürsorgestelle 436.
Sauerstoffbäder 214.
Sauerstoffeinblasungen bei Ischias 157.
Sangglas und Messer 488.
Scharlach-Prophylaxe 212.
— -Therapie 324.
Schenkelhalsbruch 159.
Schiffsapotheke 27.
Schilddrüse bei Kretinismus 326.
—, Einfluß auf die Embryoentwickelung 545.
Schlafkrankheit 57, 148.
Schmerzphänomene bei inneren Krankheiten 331.
Schnupfen, Atropin bei 223.
Schultzkursus, orthopädischer 227.
Schwachsinnigenfürsorge 592.
Schwarzwasserfieber 93.
Schwedenkonrad 553.
Schweflige Säure 589.
Schweizer Balneol. Ges. 52.
— Reise- und Kur-Almanach 332.
Schwerhörigkeit, chronische progressive 551.
Schwindel und Ohrensausen 411, 658.
Secacornin 652.
Seekrankheit 280, 406.
—, Stauungsbehandlung 487, 655.

Digitized by Google

Seereisen 167.
Sehstörungen bei Konstitutionsanomalien 1.
Seifenvergiftung, akute 49.
Sekretinextrakt 497.
Serodiagnose bei Lues, Tabes, Paralyse 651.
Sesamölvergiftung 105.
Silbersalze bei Augenerkrankungen 46.
Silbertherapie der Syphilis 105.
Sklerom 615.
Skopolamine, verschiedenes Verhalten 38.
Skorbut bei Diabetes 538.
Solthermen bei hohem Blutdruck 203.
Somatose, flüssige 658.
Sorisin 359.
Sphygmoskop Pal 537.
Spinal-Analgesie 42.
— Anästhesie mit Stovain 41.
Spirochäten, Atoxyl bei 148.
— Nachweis, Bedeutung ders. 205.
Sprachstörungen 109.
Staatsarzt- oder Privatarztsystem? 167.
Stauungshyperämie 373.
— bei infizierten Wunden 158.
— — Ozaena 373.
Stechmücken, Bekämpfung 49.
Stimme 509.
Stomatitis mercurialis 610.
Stovain 429.
Streptokokkenfrage 602.
Strophanthusvergiftung 215.
Studienreise, ärztliche 442.
Subeston 412.
Sulfate, abführende im Dünndarm 485.
Sykosis, Behandlung 24.
Syncytioma malignum 329.
Syphilis, Ätiologie 52.
—, Diagnose, 327.
—, Erreger 377.
—, interne Therapie 18.
—, Problem der 327.
—, Silbertherapie 105.
—, Übertragung auf Affen 162.
Tabak, Wirkung auf das Auge 596.
Tabes dorsalis, Fibrolysin bei 553. 658.
Tablette, Kampf um die 499.
Tablettenfrage 635.
Taktik, ärztliche 54.
Tannothymal 646.
Taschenbuch für Nervenärzte 550.
— Kinderärzte 655.
Taurocholsaures Natrium, Wirkung auf Pneumokokken 654.
Tee, Wirkung auf die Verdauung 596.
Technik, therapeutische 220.
Tetanus, Antitoxin bei 487.
— bei zwei Brüdern 94.
—, Magnesiumsulfat bei 649.
— nach Impfung 325.
—, traumatischer 34.
Tetrachlormethan 334. 646.
Theolactin 371. 646.
Thephorin 286. 289.
Therapie innerer Krankheiten 218.
—, physikalische im Kindesalter 493.
Therapeutische Leistungen 1905 54.
Thiodine 263. 646.
Thiosinamin 486.
— bei Malum Dupuytren 100.
Tonerdepräparate 412.
Tonol 646.
Trachinus draco 330.
Trachom, Radiumbehandlung 105.
Trauma bei Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten 607.
Triferrin 441.
Tripper 384.
Trypanosomiasis, Atoxyl gegen 148.
—, Benzidinfarben bei 268.
—, Farbstoffbehandlung 149.
Tuberkelbazillen, Vorkommen im Organismus 318.
Tuberkulin-Behandlung 206.
— in der Gynäkologie 331.
Tuberkulin für den praktischen Arzt 593.
Tuberkulose 164.
— -Arbeiten 50.
—, äußere Zeichen der 442.
—, Behandlung nach Spengler 206.
— der Luftwege, Jodkali bei 652.
— der Menschen und Rinder 482.
— der Knochen, Hyperämiebehandlung 544.
—, Häufigkeit 318.
—, medikamentöse Therapie 207.
—, Prophylaxe 207.
—, Resektion der Nasenscheidewand bei 45.
— und Influenza, Analogien 34.
Typhusbazillenträger, Behandlung 537.
Typhus abdominalis 155.
—, Abortivbehandlung 222.
—, Ätiologie 323.
— -Epidemie, Gelsenkirchener 330.
—, Immunisierung gegen 318.
—, Pyramidon bei 34.
— -Verlauf nach Impfung 537.
Ulcus cruris 222.
— duodeni 321.
Unterschenkelgeschwüre 496.
Urämie 610.
Ureterenüberpflanzung in die Blase 489.
— — das Kolon 490.
Urocitral 647.
Urologie, Handbuch 278.
Uropural 575.
Urotropin 212.
Urticaria, Ichthyol bei 518.
—, Jucken bei 56.
—, Pittylenseife bei 332.
Uteruskarzinom, Diagnose 385.
—, Kampf gegen 161.
Uterusverlagerung 45.
Vaccinebehandlung der Bauchfisteln 43.
Vaginalatresie 410.
Velopural 647.
Veitstanz 51.
Ventrifixatio uteri 160.
Verbrennungen, Behandlung der 100.
Verstopfung, Regulin bei 36.
Veronal bei Erbrechen 371.
— -Vergiftung 163. 381. 435.
—, Verordnung 275. 276.
Veronalchloroform-Narkose 280, 658.
Versuch am lebenden Menschen 552.
Vibrationsmassage 72.
Vinopyrin 647.
Virosanol 647.
Viscolan 379.
Viskosität des Blutes 203.
Vor fünfzig Jahren 571.
Vor hundert Jahren 417. 480.
Warzen an Lippen und Händen 610.
Wasserfülle und -armut 428.
Wassersucht, Behandlung 266.
Wechselstromtherapie der Arteriosklerose 326
Weigert, Carl 493.
Wintertage, trübe 90.
Wurmfortsatzerkrankungen 548.
X-Strahlen-Dermatitis 104.
Yoghurt 529.
Yohimbin 427.
Zahnheilkunde, Anästhesie in der 280.
Zelle, physiologischer Zustand der 32.
Zentralblatt für Chirurgie und mechanische Orthopädie 112.
Zentralnervensystem, physikalische Therapie desselben 108.
Zinkionen bei Ulcus rodens 380.
Zirkulationsstörungen 422.
Zuckerökonomie im Tierkörper 319.
Zungentuberkulose, Diagnose 539.
Zwerchfellähmung 34.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Digitized by Google

JUN 1 - 1909

Digitized by Google

41C
62

Digitized by Google

3 2044 10